Handbuch

Ausgabe 3E

Herausgeber: Ortwin Keller, Ebelstr. 29, 35392 Gießen, Germany - Tel./Fax 0641-76341,
E-Mail: *ortwin.keller@t-online.de*, ***Homepage:*** *http://www.motorgurt.de*

Handbuch f r 'Mosquito' A10 Motor-Gurt

Ausgabe 3(E) vom 01. Aug. 1990 (berarbeitet 2000)

Hersteller: Swedish AeroSport AB
PO Box 8180
S-16308 Spanga
Sweden
Telefon: 0046-(0)8-7600367
Telefax: 0046-(0)8-7600369
bersetzung des Handbuches -
Import und Vertrieb: Ortwin Keller
Ebelstr. 29
35392 Gießen
Germany
Tel./Fax: 0641-76341
E-Mail: ortwin.keller@t-online.de
Homepage: http://www.motorgurt.de

Der Mosquito ist ein Ultraleichtflugzeug der Kategorie Minimum . Es erf llt die Luftt chtigkeitsanforderungen des DULV Stand 08/99 sowie die deutschen L rmschutzforderungen (LS-UL).

Die Allgemeine Verkehrszulassung ist f r den Mosquito zusammen mit verschiedenen Fl geln erteilt. Auskunft dar ber gibt der Importeur.

Als Ultraleichtflugzeug unterliegt der Mosquito den

Bauforderungen
f r schwerkraftgesteuerte Ultraleichtflugzeuge
und Motorschirme
zur Erlangung der Musterzulassung des
Deutschen Ultraleichtflugverbandes e.V.
Beauftragter des Bundesverkehrsministeriums
Allgemeiner Teil
Besonderer Teil f r Trike, Fußstart-UL und Motorschirme

In dieser Bauforderung sind die rechtlichen Grundlagen sowie die Bauvorschriften f r Ultraleichtflugzeuge festgehalten.

Hinweis: *Punkt 10. G ltigkeit einer Verkehrszulassung des Besonderen Teil f r Trike, Fußstart-UL und Motorschirme besagt:*

die Verkehrszulassung des einzelnen Ultraleichtflugzeuges kann nur dann erteilt werden, wenn eine ***einmalige St ckpr fung am Neuger t*** *durchgef hrt wird. Die G ltigkeit einer Verkehrszulassung bleibt bestehen,* ***solange die erforderlichen Nachpr fungen*** *durchgef hrt werden.*

Die ***Nachpr fungen*** *sind* ***j hrlich*** *von einem* ***DULV-Pr fer*** *durchzuf hren.*

Dies gilt nat rlich auch f r den Mosquito.

Der St ckpr fer f r den Mosquito ist:

Mathias Klug
Falltorstr. 20
35398 Gießen-L tzellinden
Tel.: 06403-76667
Fax: 06403-76633

Mosquito – Faltpropeller

Sicherheitshinweis :

Faltpropeller sind in Ihrer aufwendige Bauweise empfindlicher und bed rfen eines pfleglichen Umgangs.

Folgende Verfahrensweisen sind beim Betrieb des Faltpropellers unbedingt einzuhalten:

- *Zum Beschleunigen des Motors geben Sie langsam und kontinuierlich Gas; vermeiden Sie abrupte Gaswechsel.*
- *Schnelles Beschleunigen l ßt die Bl tter sehr fest gegen den Anschlag pendeln. Beim Anschlagen entsteht eine sehr hohe Biegebelastung an den Bl ttern, sie k nnen dabei zerst rt werden.*
- ***Wird mit gesetzter Propellerbremse der Motor beschleunigt und nachtr glich die Bremse gel st, erfolgt eine noch gr ßere berlastung des Faltmechanismus.***
- ***Beim Starten des Motors darf maximal ein Drittel Gas gesetzt sein.***

Fazit*: geben Sie bei Verwendung des Faltpropellers kontinuierlich und nicht zu schnell Gas – dann befinden Sie sich auf der sicheren Seite und haben lange Freude an Ihrem Faltpropeller.*

Ist die Bremse bei beschleunigtem Motor noch gesetzt, muß erst das Gas bis auf Leerlaufdrehzahl zur ckgenommen werden; anschließend Bremse l sen.

Nichtbeachtung f hrt unweigerlich zu Besch digungen im Bereich des Blattfußes.

Diese f hren entweder sofort zum Bruch oder zu unsichtbaren Sch den, die Folgesch den nach sich ziehen k nnen. In Extremf llen kann sogar das Blatt selbst brechen.

Tip: klappen Sie vor dem Starten des Motors den Faltpropeller von Hand aus!!!

Dies ist brigens kein spezifisches Problem des Faltpropellers von Swedish AeroSport sondern gilt allgemein f r Faltpropeller, da die Biegebelastung beim Ausklappen physikalisch bedingt ist.

Mit freundlichen Gr ßen

Swedish AeroSport

Seit dem 01. Juli 2001 kann jeder bef higte Besitzer eines Mosquito Motorgurtes die Jahresnachpr fung selbst durchf hren oder eine Person seiner Wahl damit beauftragen. Die beauftragten Personen k nnen sowohl Privatpersonen oder auch offiziell bestellte Pr fer der Klasse V des DULV sein.

F hren Sie die Jahresnachpr fung selbst durch oder lassen sie durch eine Privatperson Ihrer Wahl durchf hren, gehen Sie nach folgenden Gesichtspunkten vor:

- *beachten und befolgen Sie immer die Hinweise im Kapitel Service und Wartung im Handbuch*
- *arbeiten Sie sorgf ltig die Checkliste Jahresnachpr fung durch und haken jeden Punkt nach erfolgter Pr fung ab*
- *achten Sie dabei darauf, alle Schraub- und Schweißverbindungen sorgf ltig auf Besch digungen zu kontrollieren sind*
- *achten Sie darauf, daß alle N hte und Verbindungen des eigentlichen Gurtzeuges auf Besch digungen zu kontrollieren sind*
- *besch digte Teile sind sofort und vor dem n chsten Flug zu ersetzen*

Bedenken Sie bitte, daß Fliegen eine nicht ungef hrliche Sportart ist. Sie erfordert große Sorgfalt beim Checken und Kontrollieren. Ein sorgf ltiger und umfaßender Vorflugcheck ist lebenswichtig, werden dabei Besch digungen festgestellt, sind diese umgehend zu beseitigen, da eine Sicherheit beim Betrieb des Mosquito nicht mehr gew hrleistet ist.

Ein sorgf ltiger Check ist nicht nur bei der einmaligen Jahresnachpr fung durchzuf hren, sondern w hrend der ganzen Betriebszeit periodisch sowie vor jedem Flug durchzuf hren.

Sollten Sie Sich bei einem Punkt unsicher sein, kontaktieren Sie den Hersteller vor dem n chsten Flug, um eine Kl rung des Sachverhalts herbeizuf hren und eine eventuelle Reparatur zu veranlassen.

Bedenken Sie immer, daß Fliegen nicht ungef hrlich ist und sogar schon t dliche Unf lle vorgekommen sind. Ein sorgf ltiger Check vor dem Flug erh ht wesentlich Ihre Sicherheit.

Pr fprotokoll f r Fußstart-UL Mosquito-Motorgurt

Beanstandungen: ja/nein/ok ->	
Gurt (Modell A-10 bzw. NRG):	
Werk-Nummer	
Baujahr	
Gr ße NRG (3M, 4L, 6XL, 6XXL)	
Farbe	
N hte	
Befestigungen	
Bedienelemente:	
Mundgas	
Handgas	
Verteiler f r Gas	
Choke	
Seilzug- bzw. Elektrostarter	
Propellerbremse	
Liegewinkelverstellung	
Reisverschluß (auf, zu, Klett)	
Rahmen:	
Schweißverbindungen	
Schraubverbindungen	
Rohrdimensionen (Durchmesser und Wandst rke)	
Fahrgestell:	
Schraubverbindungen – Rahmen	
Schraubverbindungen – Schleifer	
Schleifer	
Einziehvorrichtung	
Motor:	
Leerlauf	
H chstdrehzahl – Originalprop	
H chstdrehzahl – feststehender Prop – neu	
H chstdrehzahl – Faltpropeller	
Choke	
Starter	
Propellerbremse	
Rahmenverbindung – Gummipuffer	
Befestigung Vergaser	
Befestigung Ansaugger uschd mpfer	
Befestigung Luftfilter	
Befestigung Auspuff	
Befestigung Auspuffkr mmer	
Befestigung Propellerschaft	
Sicherungsdr hte Motorbefestigung	
Sicherungsdraht Propellerschaft – Auspuff	

Sicherungsdraht Auspuff – Kr mmerhalterung	
Sicherungsdr hte Auspufffedern	
Kraftstoffanlage	
Antrieb:	
Zahnrad klein - Anzahl Z hne	
Zahnrad groß - Anzahl Z hne	
Zahnrad groß – Schraubverbindung Propellerwelle	
Propellerschaft	
Propeller:	
Schlagspuren bzw. Risse	
Propellerbolzen	
Sicherung Propellerbolzen	
nur Faltpropeller – Spiel Bolzen der Propellerbl tter	
Rettung:	
Notaus im Container	
Ausl segriff mit Notaus gekoppelt?	
Fangleine	
Rettungsger t - Typ	
Seriennummer	
Baujahr	
zul ssige Anh ngelast	
Pr f- und Packnachweis	
Pack- bzw. Nachpr fintervall	
Typenschild	
H ngegleiter:	
verwendeter H ngegleiter – Typ	
Seriennummer	
Baujahr	
g ltiger Check – Pr fprotokoll des Herstellers	
Ergebnis:	
ohne M ngel	
geringe M ngel	
erhebliche M ngel	
verkehrsunsicher	
Nachpr fschein ausgestellt	
St ckpr fschein ausgestellt	

Kennblatt-Nr. Musterzulassung	
eventuell Kennzeichen	
Versicherungsnachweis	

Mir ist bekannt, daß ich als Halter eines Ultraleichtflugzeuges und als verantwortlicher Luftfahrzeugf hrer f r den ordnungsgem ßen Betriebszustand des beschriebenen Ger tes verantwortlich bin. Ich best tige hiermit, daß ich dem Pr fer alle technischen Informationen des gepr ften UL s bez glich m glicher Vorsch den mitgeteilt habe.

Ort, Datum: Unterschrift des Halters:

1 Allgemeine Beschreibung und Betriebshinweise 8
2 Allgemeines 8
3 Allgemeine Beschreibung 8
4 Motor 8
5 Treibstoff-System 8
6 Bedienungs-Elemente des Motors 8
7 Handhabung des H ngegleiters 9
8 Konstruktions-Typ 9
9 Montage-Anweisungen f r 'Mosquito A10' 9
9.1 Betriebs-Grenzen 10
9.2 Handhabung im Notfall 10
9.3 Handhabung im Normalfall 10
9.3.1 Aufbau des H ngegleiters 11
9.3.2 'Mosquito' vorbereiten 11
9.3.3 Auspacken 11
9.3.4 Der Propeller 11
9.3.5 Die Begrenzungs-Leinen 11
9.3.6 Die Bedienungs-Elemente 11
9.3.7 Das Treibstoff-System 12
9.3.8 Testlauf 12
9.3.9 Einsteigen in das Gurtzeug 12
9.3.10 H ngegleiterbewegung am Boden 13
9.3.11 Starten des Motors 13
9.3.12 Starten 13
9.3.13 Fliegen 14
9.3.14 Motor w hrend des Fluges stoppen 14
9.3.15 Motor w hrend des Fluges starten 14
9.3.16 Landung 14
9.3.17 Nach der Landung 14
9.3.18 Vorsichts-Maßnahmen 15
9.3.19 Kontrollen nach dem Flug 15
9.4 Motor 15
9.5 H ngegleiter - Motorgurt-Kombinationen 15
9.6 Service und Wartung 15
9.6.1 Wartungs-Vorschriften 15
9.6.2 Schmiersystem f r Motor, Propeller, H ngegleiter 16
9.6.3 Wartungsintervalle 16
9.6.4 Reparaturen 17
9.6.5 Trimmung des 'Mosquito' 18
9.7 Verhaltensmaßregeln f r den Piloten 18
9.7.1 W hrend des Fluges 18
9.7.2 Der Rettungsschirm 18
10 Anh nge 19
10.1 Anhang 1: Bilder: Handhabung des Mosquito 19
10.2 Anhang 2: Zeichnungen wichtiger Details 27
10.3 Anhang 3: Motor-Beschreibung 34
10.3.1 Allgemeines 35
10.3.2 Der Vergaser 40
10.3.3 Das Z ndungs-System 43
10.3.4 Der Starter-Mechanismus 45
10.3.5 Ersatzteilliste 47
10.3.6 Explosionszeichnung des Motors 51
10.3.7 Explosionszeichnung des Vergasers (120 ccm Version) 52
10.4 Tips und Tricks 54
11 Der Mosquito NRG – Handhabung und Bedienelemente 55
11.1.1 Beschreibung des Mosquito mit Elektro-Starter 65
11.2 Der Akku 65
11.3 Handhabung 65
12 Anhang A: Zulassungsdokumente 68

1 Allgemeine Beschreibung und Betriebshinweise

Der folgende Text gilt f r beide Modelle des Mosquito, das ltere Modell A-10 sowie das neue Modell NRG. Allerdings enth lt der Text auch spezielle Hinweise, die nur f r das Modell A-10 gelten – auf die Besonderheiten des Modells NRG wird ab Seite 50 unter Punkt 3. Der Mosquito NRG – Handhabung und Bedienelemente hingewiesen.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise Seite 50.

2 Allgemeines

3 Allgemeine Beschreibung

Der 'Mosquito' ist ein einfacher und leicht zu fliegender Ultraleicht Motor-Gurt, der nach den Zivil-Luftahrt-Bestimmungen 5.4. produziert wird. Der 'Mosquito' ist gedacht, um mit einem H ngegleiter zu starten und H he zu gewinnen, um Thermikfl ge zu erm glichen.

Der 'Mosquito' wird auf den Beinen des Piloten und dem Fahrgestell des Motor-Gurtes gestartet und gelandet, genau wie bei einem normalen Start mit dem H ngegleiter.

4 Motor

Der 'Mosquito'-Motor ist ein Zweitaktmotor mit 120 ccm und er leistet ca. 15 PS bei 9.000 Upm. Die maximale Drehzahl liegt bei 9.000 Upm. Die bersetzung zum Propeller erfolgt mit einem Zahnriemen im Verh ltnis 3,45:1. Auf der Achse des Propeller-Antriebs wird ein Zweiblatt-Propeller aus Fiberglas und Kevlar montiert. Der Motor ist am Gest nge mit zwei universellen Gummiaufh ngungen und einer speziellen Aufh ngung von Swedish AeroSport's befestigt. Der Schub betr gt ca. 45 kg.

5 Treibstoff-System

Der Treibstoff befindet sich in einem 4,5-Liter Tank. Der Tank wird an einem Trapezrohr befestigt. Ein Benzinfilter ist im Benzinschlauch angebracht. Der Tankinhalt kann am Tank abgelesen werden. Der Treibstoff muß zwischen 91 und 98 Oktan (Normalbenzin – bleifrei) haben und mit Zweitakt l hoher Qualit t gemixt werden, das Mischungsverh ltnis betr gt 25:1.

DER TREIBSTOFF MUSS VOR DEM EINF LLEN IN DEN TANK GEFILTERT WERDEN.

6 Bedienungs-Elemente des Motors

Gasgeben und -wegnehmen wird mit einer Mundklammer und/oder dem Handgashebel vorgenommen. Vollgas bedeutet zusammengebissene, Standgas nicht zusammen-gebissene Mundklammer bzw. Handhebel nach oben hinten bedeutet Standgas, Hebel nach vorne unten Vollgas.

Der Choke ist gr n und befindet sich an der rechten Seite des Piloten. Gezogener Choke: Choke nach vorne ziehen und in die Schraube mit der runden Kugel als Kopf einh ngen; ausgeschalteter Choke: Choke aush ngen und nach hinten lassen.

Das Dekompressionsventil arbeitet vollautomatisch und ist bei stehendem Motor immer offen, und der Motor kann gestartet werden. Sobald der Motor l uft, wird das Ventil automatisch geschlossen.

Der Unterbrecherschalter f r die Z ndung befindet sich auf der rechten Seite des Piloten. Die Z ndung eingeschaltet, wenn sich der Kipphebel in der Stellung oben befindet, Schalterstellung nach unten bedeutet Z ndung unterbrochen und der Motor bleibt stehen. Der Motor hat eine Magnetz ndung und wird mit einem Seilzugstarter gestartet. Der Griff des Starterseils befindet sich auf der rechten Seite des Piloten.

7 Handhabung des H ngegleiters

Der H ngegleiter mit dem Motor-Gurt wird mit dem normalen Trapez und der Basis gesteuert:

- *Pilotengewicht nach vorne -> h here Geschwindigkeit*
- *Pilotengewicht nach hinten -> niedrigere Geschwindigkeit*
- *Pilotengewicht nach rechts -> Kurve nach rechts*
- *Pilotengewicht nach links -> Kurve nach links.*

Der Motor-Gurt hat so gut wie keinen Einfluß auf die Steuerungsm glichkeiten und Flugeigenschaften des H ngegleiters. Dies ist allerdings zum Teil vom Drachenmodell abh ngig. ***Bitte beachten Sie dazu den Hinweis unter Tips und Tricks .***

8 Konstruktions-Typ

Der 'Mosquito' h lt die Vorschriften der Konstruktionsbestimmungen f r Ultraleichtflugzeuge und BCL-M 5.4. (construction manual for ultra light airplanes and for BCL-M 5.4.) ein.

9 Montage-Anweisungen f r 'Mosquito A10'

A. Aufh ngung im H ngegleiter

Der 'Mosquito' wird in die Aufh ngung und die Reserveaufh ngung des H ngegleiter's mit einem Stahlkarabiner genau wie ein normaler Gurt eingeh ngt. Die L nge der Aufh ngung ist so einzustellen, daß zwischen der Brust und der Basis eine Handbreit Platz ist.

B. Halterungen f r die Begrenzungs-Leinen anbringen

Die beiden Halterungen f r die Begrenzungs-Leinen bestehen aus Schn ren, die an der Anlenkung Querrohr – Fl gelrohr befestigt werden. Mit dem mitgelieferten Karabinerhaken werden die Begrenzungs-Leinen in die Halterungsschn re eingeh ngt.

C. Begrenzungs-Leinen

Die Begrenzungs-Leinen werden in einer L nge geliefert und m ssen f r die verschiedenen H ngegleitertypen in ihrer L nge angepaßt werden. Sie verhindern, daß der Propeller im Kurvenflug das Segel erreicht.

ES IST SEHR WICHTIG, DASS DAS RICHTIGE MATERIAL UND DIE RICHTIGE L NGE F R DIE BEGRENZUNGS-LEINEN VERWENDET WIRD. FALLS SIE NICHT SICHER SIND, IST DIES MIT DEM HERSTELLER ABZUKL REN ODER SICHERZUSTELLEN, DASS DIE RICHTIGEN LEINEN ZUM EINSATZ KOMMEN.

Pr fen Sie, ob der Propeller das Segel in normaler Flugposition nicht ber hrt bevor Sie den ersten Flug machen (siehe Zeichnung 5, Anhang 2).

D. Mund-Gas

Die Mundklammer zum Gasgeben ist eine Kunstoffklammer und paßt normalerweise auch unter einen Integralhelm. Bei einzelnen Helmmodellen ist es m glich, daß die Klammer nicht unter den Helm paßt.

E. Die Kielstange

DER H NGEGLEITER, DER ZUSAMMEN MIT DEM 'MOSQUITO' BENUTZT WIRD MUSS IN DER L NGE DER KIELSTANGE SO ANGEPASST SEIN, DÄSS DER PROPELLER FREI LAUFEN KANN UND DIE KIELSTANGE NICHT BER HRT WIRD.

Einige H ngegleiter haben dies standardm ßig; andere m ssen, wie auf der Zeichnung 4, Anhang 2 gezeigt, angepaßt werden.

Falls Sie nicht sicher sind, setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

9.1 Betriebs-Grenzen

Die Betriebsgrenzen k nnen Sie den Zulassungen der einzelnen H ngegleiter im Anhang A entnehmen.

Start- und Landebahn.

Das wichtigste beim Fliegen mit einem 'Mosquito' ist es, ein geeignetes Lande- und Startfeld zu benutzen. Es muß eben sein und mit Gras oder Stoppeln bewachsen sein, die nicht h her als 200 mm sind.

Es muß eine L nge von mindestens 600 m und eine Breite von mindestens 200 m haben. Es ist genauso wichtig, daß Sie sicherstellen, daß keine Turbulenzen am Boden auftreten, die von Hindernissen in der Start- bzw. Landerichtung verursacht werden.

9.2 Handhabung im Notfall

Vorgehensweise bei einem Notfall w hrend des Fluges:

1. *Motor aus*
2. *Fallschirm werfen*

Falls der Reisverschluß des Gurtes klemmt:

Falls der Reisverschluß des Gurtes klemmt (vielleicht weil Kleidungsst cke des Piloten eingeklemmt sind) versuchen Sie, ihn mit der Hand zu ffnen.

Falls dies nicht m glich ist, kann der Gurt im Notfall seitlich des Reisverschlusses an einem Klettband ge ffnet werden. Falls der Pilot gezwungen ist so zu landen, kann er zwar auf seinen F ßen landen, es kann aber zu Besch digungen des Motor's und des Propellers kommen, da das Fahrgestell dann nicht ausgefahren ist.

9.3 Handhabung im Normalfall

(im Gegensatz zu Punkt 3. Handhabung im Notfall)

9.3.1 Aufbau des H ngegleiters

Bauen Sie den H ngegleiter nach den Instruktionen des Herstellers auf. Machen Sie den Aufbau-Check in der vorgeschriebenen Art und Weise. Stellen Sie den H ngegleiter gegen den Wind auf die Nase; dann k rzen Sie das Kielrohr.

9.3.2 'Mosquito' vorbereiten

F llen Sie den Tank; schließen Sie den Deckel; kontrollieren Sie die Halterungen. Dann befestigen Sie den Tank an einem der beiden Trapezrohre wie auf der Zeichnung 1, Anhang 2 gezeigt.

- Ganz wichtig: ffnen Sie das Entl ftungsventil auf dem Tankdeckel!!! -

9.3.3 Auspacken

Packen Sie den 'Mosquito' folgendermaßen aus:

Legen Sie den 'Mosquito' auf den R cken mit dem Reisverschluß nach oben; ffnen Sie den Reisverschluß. Stellen Sie die Beine des Fahrgestells nach oben und befestigen Sie diese mit den Haken des Gummizuges in den Befestigungspunkten. Kontrollieren Sie, ob die Seile nicht verheddert sind. Dann drehen Sie den 'Mosquito' um und stellen Sie ihn auf das Fahrgestell und die Vorderseite des Gurtes. Nehmen Sie die Tasche ab.

9.3.4 Der Propeller

Nehmen Sie den Propeller aus der Tasche. Der Propeller ist sorgf ltig vor Besch digungen zu sch tzen.

Befestigen Sie den Propeller mit dem Bolzen und dem Sicherungsring bzw. Sicherungsstift auf der Propeller-Achse (Siehe Zeichnung 2, Anhang 2). Dann tragen Sie den 'Mosquito' zum aufgebauten H ngegleiter, der auf seiner Nase steht und h ngen Sie den Gurt mit dem Karabiner in die Aufh ngung.

9.3.5 Die Begrenzungs-Leinen

Kontrollieren Sie die Begrenzungs-Leinen; ebenso kontrollieren Sie, daß die Leinen und Gummib nder weder besch digt noch verknotet sind. H ngen Sie die Begrenzungs-Leinen mit den Sch keln in die Halterung f r die Begrenzungs-Leinen.

Kontrollieren Sie, ob die Begrenzungs-Leinen und die Gummib nder frei laufen.

ES IST SEHR WICHTIG, DASS DIE GUMMIB NDER F R DIE BEGRENZUNGS-LEINEN NICHT BESCH DIGT SIND, da sie die Begrenzungs-Leinen vom Propeller fernhalten. Die Gummib nder sind doppelt ausgef hrt um die Sicherheit zu erh hen.

9.3.6 Die Bedienungs-Elemente

Kontrollieren Sie, daß alle Bedien-Hebel einwandfrei arbeiten, daß sie leicht zu bedienen sind, daß sie nicht besch digt sind, und daß sie in vollem Umfang zur Verf gung stehen.

9.3.7 Das Treibstoff-System

Kontrollieren Sie, ob der Treibstoffilter sauber ist, wenn notwendig, s ubern Sie ihn.

Kontrollieren Sie die Verbindungen im Treibstoffsystem. Blasen Sie die Leitungen durch, wenn es notwendig sein sollte. Dann stecken Sie Leitungen wieder zusammen. Der Vergaser wird kontrolliert, indem Sie ihn mit der Feder-Schraube auf der Unterseite des Vergasers fluten, w hrend Sie gleichzeitig Treibstoff pumpen. Dazu m ssen Sie diese Feder-Schraube eindr cken.

9.3.8 Testlauf

F hren Sie den Testlauf des 'Mosquito' folgendermaßen durch:

Ziehen Sie den Choke (gr n) und h ngen ihn in die daf r vorgesehen Schraube mit rundem Kunststoffkopf ein; kein Gas; Ziehen Sie am Startergriff, bis der Motor anspringt (da der Choke noch gezogen ist, geht der Motor sofort wieder aus); dann nehmen Sie den Choke heraus, geben mit dem Gashebel Gas und lassen den Motor mit dem Starterseil an.

Nachdem Sie den Motor mit dem Starterseil angelassen haben, lassen Sie ihn eine Weile laufen.

Achtung – am Boden nie l nger als 30 sec. Vollgas laufen lassen – Achtung

Mit reduziertem Gas k nnen Sie den Motor am Boden so lange Sie w nschen laufen lassen.

HALTEN SIE DEN GURT UND DEN DRACHEN FEST, NACHDEM DER MOTOR GESTARTET IST.

Halten Sie den Vorderteil des Gurtes am Boden, stellen Sie den Motor ab, indem Sie den Unterbrecher-Hebel f r die Z ndung benutzen. Sie k nnen den Motor auch mit dem Choke abstellen (siehe Tips und Tricks).

Ziehen Sie den Treibstoffschlauch vom Tank ab; h ngen Sie den Karabiner aus, legen Sie den 'Mosquito' so weit hinter den Drachen, wie dies die Begrenzungsleinen zulassen und legen Sie ihn mit der Vorderseite auf den Boden.

DENKEN SIE DARAN, DASS ES IM VERANTWORTUNGSBEREICH DES PILOTEN LIEGT DAF R ZU SORGEN, DASS SICH NIEMAND IN DER REICHWEITE DES PROPELLERS AUFH LT, W HREND DER MOTOR L UFT.

9.3.9 Einsteigen in das Gurtzeug

Öffnen Sie den Reisverschluß im R ckenteil und ffnen Sie die hintere und die vordere Schnalle des Beckengurtes. Die vordere Schnalle befindet sich unter dem unteren Reisverschluß an der Ausenseite des Gurtes. Jetzt sind die Vorbereitung zum Einsteigen abgeschlossen.

Steigen Sie mit den Beinen in den Gurt und achten Sie darauf, in die Beinschlaufen zu steigen. Stecken Sie Ihre Arme durch die Schultergurte und ziehen Sie den Gurt hoch. Beugen Sie Sich nach vorne, und schließen Sie die hintere Schnalle des Beckengurtes - ziehen Sie diese fest.

Dann schließen Sie die vordere Schnalle des Beckengurtes und ziehen Sie den Gurt sorgf ltig fest.

ES IST SEHR WICHTIG, DASS DER VORDERE UND HINTERE BECKENGURT RICHTIG ANGELEGT UND VERSCHLOSSEN IST.

Der Reisverschluß im R ckenteil wird mit dem Gummiband geschlossen. Es geht leichter, wenn Sie Sich nach ***weit nach vorne*** *beugen.*

H ngen Sie Sich am Drachen ein und befestigen Sie die Treibstoffleitung.

- Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! -

Fallschirm: Um Unf lle zu vermeiden, ist es sehr wichtig, vor jedem Start den Klettverschluß des Brustfallschirmes zu kontrollieren. Dadurch, daß das Vorderteil des Gurtes mit dem daran befindlichen Fallschirmcontainer beim Verpacken des Mosquito nach hinten umgeklappt wird, stehen die Klettverschl sse des Containers unter großer Spannung und k nnen sich etwas ffnen. Werden die Klettverschl sse nicht wieder geschlossen bzw. angedr ckt, besteht die Gefahr, daß w hrend des Fluges der Fallschirm aus dem Container f llt und sich unbeabsichtigt ffnet.

- Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! -

9.3.10 H ngegleiterbewegung am Boden

ALLE BEWEGUNGEN AM BODEN M SSEN MIT STEHENDEM MOTOR AUSGEF HRT WERDEN. DIES IST DIE EINZIGE BETRIEBSART, WO DER PROPELLER DAS SEGEL ERREICHEN KANN - WENN SIE AM BODEN ENGE KURVEN LAUFEN.

9.3.11 Starten des Motors

Benutzen Sie den Choke ohne Gas zu geben. Ziehen Sie solange, bis der Motor anspringt (da der Choke noch gezogen ist, geht der Motor sofort wieder aus). Schließen Sie den Choke, geben Sie etwas Gas. Starten Sie den Motor mit dem Starterseil. Lassen Sie den Motor 30 Sekunden mit halbem Gas warmlaufen und dann 30 Sekunden bei Vollgas, um alle Luftblasen aus den Treibstoffschl uchen zu entfernen.

9.3.12 Starten

Das Anlaufen muß gegen den Wind erfolgen. Halten Sie den H ngegleiter so, wie Sie es ohne Motor am Berg oder beim Windenstart gewohnt sind, mit einem kleinen Anstellwinkel.

In einer guten Phase f r den Start geben Sie Vollgas. RENNEN SIE!!!!!

Rennen Sie gleichm ßig und rechnen Sie mit m glichem Durchsacken nach dem Start.

Ziehen Sie direkt nach dem Abheben die Basis etwas zu sich heran, um Geschwindigkeit aufzunehmen und ein Durchsacken zu verhindern.

DR CKEN SIE DIE BASIS NICHT ZU WEIT NACH VORNE; FLIEGEN SIE MIT ETWAS BERFAHRT.

9.3.13 Fliegen

Wenn der Pilot nach dem Start ins Gurtzeug eingestiegen ist und eine sichere H he (mindestens 200 m) erreicht hat, wird der Reisverschluß mit der Zugleine geschlossen.

Das Fahrgestell wird vom Piloten wie folgt eingeklappt:

Ein Bein des Fahrgestells wird am Seil beigezogen und in die Klammer eingerastet, dann das gleiche mit dem anderen Bein des Fahrgestells.

Ein Drachen mit dem 'Mosquito' ver ndert sein normales Flugverhalten kaum und hat keine kritischen Momente. Spezielles Flugverhalten eines H ngegleiter-Typ's muß beim Fliegen mit dem 'Mosquito' ber cksichtigt werden. Bitte beachten Sie die Hinweise unter Tips und Tricks . Spezielle Flugeigenschaften eines H ngegleiters sind zu beachten, k nnen aber nicht Gegenstand dieses Handbuches sein. Die Hinweise eines Herstellers von H ngegleitern sind zu beachten.

9.3.14 Motor w hrend des Fluges stoppen

Stoppen Sie den Motor mit dem Unterbrecherschalter (rechts vorne).

WENN SIE LANDEN WOLLEN, SOLLTE DER MOTOR IMMER GESTOPPT SEIN.

9.3.15 Motor w hrend des Fluges starten

Starten Sie den Motor (wie beim Starten am Boden) mit gezogenem Choke aber ohne Gas, dann mit offenem Choke mit Gas bis der Motor l uft. ***Vergessen Sie nicht, den Unterbrecherschalter wieder auf die obere Kippstellung (Motor ein) zu bringen.***

9.3.16 Landung

Schalten Sie den Motor mit dem Unterbrecherschalter ab.

Das Fahrgestell wird ausgefahren, indem Sie die Beine aus den Klammern l sen. Dann ffnen Sie den Reisverschluß; kontrollieren Sie, ob die Seile und der Reisverschluß in der richtigen Position und nicht verheddert sind. Landen Sie auf den F ßen wie bei einer normalen Landung nach einem Flug mit dem H ngegleiter. Fliegen Sie mit erh hter Geschwindigkeit an.

9.3.17 Nach der Landung

L sen Sie die Verbindung Treibstofftank - Treibstoffleitung und h ngen Sie den Gurt aus. Öffnen Sie den Reisverschluß im R cken mit dem Gummiband. Öffnen Sie den vorderen und hinteren Beckengurt.

Steigen Sie aus dem Gurt aus. L sen Sie die Begrenzungsleinen und wickeln Sie diese auf den Plastikkn pfen am Gurtzeug auf.

S ubern Sie den Propeller und montieren Sie ihn ab. Verstauen Sie den Propeller in der Propellertasche. St lpen Sie den Packsack ber das 'Mosquito' w hrend es auf dem Fahrgestell steht und legen Sie den Gurt dann auf den R cken. L sen Sie die Gummib nder des Fahrgestells und legen Sie die Beine des Fahrgestells um. Legen Sie den Propeller in seiner Tasche seitlich in den Packsack des 'Mosquito' und schließen Sie den Reisverschluß.

Bauen Sie den Tank ab, schließen Sie die Tankentl ftung, und montieren Sie die Kielstange an Ihrem H ngegleiter. W hrend Sie das Ger t abbauen, kontrollieren Sie alles genau, und f hren Sie notwendige Reparaturen vor dem n chsten Flug durch.

9.3.18 Vorsichts-Maßnahmen

Achten Sie darauf, daß die Propeller-Achse vor Schl gen und Besch digung gesch tzt wird. Stellen Sie das 'Mosquito' nie auf die Achse oder legen Sie es nie auf den Motor; das 'Mosquito' muß immer auf dem R cken liegen. Wenn Sie im Regen geflogen sind muß das 'Mosquito' aufgebaut getrocknet werden.

DIE MEISTEN BESCH DIGUNGEN WERDEN DURCH TRANSPORT UND HANDLING VERURSACHT.

9.3.19 Kontrollen nach dem Flug

Der H ngegleiter: Kontrollieren Sie, wie in der Betriebsanleitung f r den H ngegleiter vorgeschrieben!

Das 'Mosquito':

1. *Kontrollieren Sie, ob das Treibstoff-System oder der Motor leckt!*
2. *Kontrollieren Sie den Propeller auf Besch digungen!*
3. *Kontrollieren Sie das Fahrgestell oder den Gurt auf Besch digungen!*
4. *S ubern Sie alle Seile!*
5. *Kontrollieren Sie alle Seile und Aufh ngungs-Punkte auf Besch digungen!*

9.4 Motor

Siehe Typ-Zulassung; Anhang A.

Motor Radne 120. Siehe Anhang 3.

9.5 H ngegleiter - Motorgurt-Kombinationen

Siehe Typ-Zulassung; Anhang A.

Motor Radne 120. Siehe Anhang 3.

9.6 Service und Wartung

9.6.1 Wartungs-Vorschriften

Das 'Mosquito' ist so gebaut, daß es leicht zu kontrollieren ist und es keine Probleme gibt, besch digte oder verschlissene Teile zu ersetzen, vorausgesetzt, Sie halten Sich an die Anleitung.

Normale Pflege, losgel st von der regelm ßigen Wartung:

Waschen der gesamten Konstruktion in lauwarmem Wasser mit Schmierseife und anschließendem Absp len mit klarem Wasser.

Waschen der Stoffteile mit lauwarmem Wasser. Seien Sie sorgf ltig in der Auswahl des Reinigungsmittels, es muß sehr mild sein.

Falls Reinigungsmittel verwendet werden, m ssen diese sehr sorgf ltig ausgesp lt werden, weil das Material des Gurtes sehr empfindlich f r Kombinationen von Reinigungsmitteln und UV-Licht ist.

Unabh ngig von den Konsequenzen nach einer harten Landung oder einer berschreitung der Betriebsgrenzen, der wichtigste Grund f r Besch digungen ist Korrosion und Materialerm dung. Es ist nichts derartiges vom 'Mosquito' bekannt, aber große Belastungen und Vibrationen k nnen die Konstruktion schw chen. Deshalb ist es wichtig, auf Besch digungen oder Verformungen in kritischen Bereichen zu achten.

Es ist wichtig, die Vorschriften f r das Aus- und Einpacken zu beachten, weil dies das Risiko einer Besch digung verringert. Der 'Mosquito' sollte nur im Packsack transportiert werden. Es muß auf dem R cken liegend mit dem Motor nach oben transportiert werden, und die Tasche sollte vorsichtig abgelegt werden. Vermeiden Sie werfen und fallen lassen.

Verf rbtes Metall kann ein Zeichen von Korrosion sein. Salz ist der gr ßte Feind, speziell wenn das 'Mosquito' ber salzige Straßen oder in der N he des Meeres transportiert wurde. Korridierte Teile m ssen ersetzt werden, und der Grund f r die Korrosion muß beseitigt werden.

9.6.2 Schmiersystem f r Motor, Propeller, H ngegleiter

Die Propellerachse muß immer eingefettet sein, um Rost vorzubeugen. Wie oft dies getan werden muß h ngt davon ab, wie oft das 'Mosquito' mit Wasser in Ber hrung kommt.

Alle Bedien-Elemente m ssen mit Spray-Öl gewartet werden; ebenso die Gelenke des Fahrwerks. Alle anderen Verbindungen sind wartungsfrei und m ssen nicht geschmiert werden.

F r die Wartung des Motors beachten Sie die Vorschriften des Motoren-Herstellers; siehe Anhang 3.

Der H ngegleiter: die Wartungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Der Motor: die Wartungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten; siehe Anhang 3.

9.6.3 Wartungsintervalle

Jeden 10. Flug:

- Reinigung des Treibstofftanks mit sauberem Benzin
- Kontrolle der gesamten Z ndanlage; bei Bedarf ersetzen
- Kontrolle des Zahnriemens auf Profil, Spannung und Abnutzung; der Zahnriemen muß ein Spiel zwischen 4 - 10 mm aufweisen, wenn Sie leicht dagegendr cken.
- Kontrollieren Sie das Starter-Seil
- Kontrollieren Sie alle Z ge auf Spiel und Justierung
- wenn n tig, wechseln Sie den Benzinfilter
- Kontrollieren Sie die Treibstoff-Schl uche und ihre Verbindungen
- Kontrollieren Sie alle Seile mit den Knoten und Verbindungs- teilen

Jeden 25. Flug:

- Kontrollieren Sie die Aufh ngungspunkte des Motors
- Wechseln Sie besch digte Leinen

- Kontrollieren Sie alle elektrischen Verbindungspunkte auf Korrossion und Kontakt
- Kontrollieren Sie den Propeller
- Kontrollieren Sie den Gurt
- Kontrollieren Sie alle Rohre auf Besch digungen
- Kontrollieren Sie die Hauptaufh ngung auf Abnutzung
- Kontrollieren Sie die Gelenke des Fahrgestells
- Kontrollieren Sie das komplette Auspuffsystem sorgf ltig auf Bruchstellen und kontrollieren Sie genauso sorgf ltig die Befestigung des Auspuff's

Der H ngegleiter: - Kontrollieren Sie alle sichtbaren Teile des H ngegleiters, auch solche, die nur durch Inspektions ffnungen zu sehen sind
- Kontrollieren Sie alle Rohre und Verbindungen; alle Seile und Seilverbindungen und alle Aufh ngungen
- Kontrollieren Sie, daß die Seile nicht gequetscht sind
- Kontrollieren Sie die Aufh ngung, alle Schrauben und alle Verschl sse

Jeden 50. Flug:

- Kontrollieren Sie das Zahnrad der Fliehkraftkupplung auf Risse
- Kontrollieren Sie sorgf ltig alle Rohre und Verbindungen in der gesamten Konstruktion auf Anzeichen von Besch digungen
- Wechseln Sie die Motoraufh ngung aus Gummi alle zwei Jahre oder jeden 100. ten Flug

9.6.4 Reparaturen

Des H ngegleiters:

Es ist nicht erlaubt, andere Teile als vom Hersteller vorgeschriebene Teile zu verwenden.

Reparaturen des Segels d rfen nur vom Hersteller oder von autorisierten und sachkundigen Personen durchgef hrt werden.

Verwenden Sie nur Originalteile.

Verbogene Aluminimrohre d rfen nie geradegebogen, sondern m ssen immer ersetzt werden.

Besch digte Seile oder Seilverbindungen m ssen sofort ersetzt werden.

Das 'Mosquito':

Es ist nicht erlaubt, andere Teile als vom Hersteller vorgeschriebene Teile zu verwenden; es d rfen nur Originalteile von Swedish Aerosport AB verwendet werden.

Verbogene Aluminimrohre d rfen nie geradegebogen, sondern m ssen immer ersetzt werden.

Besch digte Seile oder Seilverbindungen m ssen sofort ersetzt werden.

Der Propeller:

Kleine Besch digungen der Vorderkante des Propellers verursacht durch Sand und Insekten, die durch den Propeller gesaugt werden, k nnen große Auswirkungen haben. Sie m ssen

mit Epoxidharz repariert werden. Ist die Besch digung gr ßer, muß der Propeller ersetzt oder von Swedish Aerosport AB repariert werden.

9.6.5 Trimmung des 'Mosquito'

Alle 'Mosquito'-Motoren sind vor der Auslieferung von Swedish Aerosport AB eingestellt und getestet. Andere Einstellungen d rfen nur nach voherigem Kontakt mit autorisierten H ndlern vorgenommen werden. nderungen jeglicher Art sind ohne Erlaubnis des Herstellers verboten.

9.7 Verhaltensmaßregeln f r den Piloten

9.7.1 W hrend des Fluges

W hrend des Fluges mit dem 'Mosquito' kann es passieren, daß die Steigrate nicht so hoch ist wie erwartet. Um bessere Steigwerte zu erzielen, fliegen Sie ber einem Gebiet, das wenig Turbulenzen aufweist oder wo Thermik vorherrscht.

Wenn die Steigrate gering ist, befindet sich der Pilot in absinkenden Luftmassen. Starten Sie den Motor, falls dies notwendig ist, verlassen Sie dieses Gebiet und suchen Sie ein besseres. Dies ist der bessere und schnellere Weg H he zu gewinnen, als zu versuchen, mit h chster Leistung riskante Man ver zu fliegen.

9.7.2 Der Rettungsschirm

Swedish Aerosport AB empfiehlt, f r alle Fl ge mit dem 'Mosquito' einen Fallschirm mitzuf hren. Dieser kann ein normales Modell sein, wie er f r H ngegleiter Verwendung findet. Er muß einen Innencontainer haben, wie er f r ein normales Gurtzeug zugelassen ist, wird in der Brusttasche des Gurtes untergebracht und mit in den Stahlkarabiner eingeh ngt. Der Rettungsschirm muß von der Zuladung her das zul ssige Gesamtgewicht des Drachen abdecken. Ein Rettungschirm kann von Ihrem Mosquito -H ndler bezogen werden.

WIR W NSCHEN IHNEN GUTEN FLUG MIT IHREM 'MOSQUITO'!

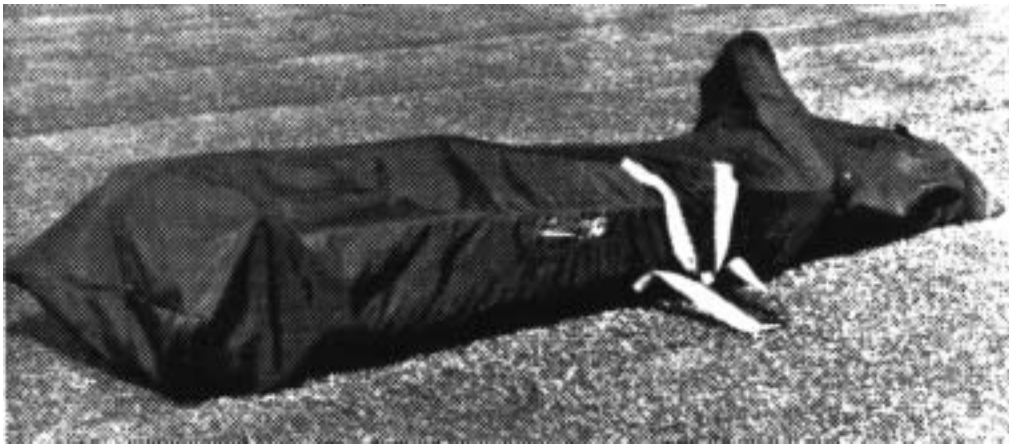
Swedish Aeorsport AB *Ortwin Keller*

10 Anh nge

10.1 Anhang 1: Bilder: Handhabung des Mosquito

Die folgenden Bilder zeigen Ihnen das richtige Auspacken und Starten des 'Mosquito'. Verwenden Sie sie zusammen mit dem Text in den vorherigen Kapitel zum besseren Verst ndnis.

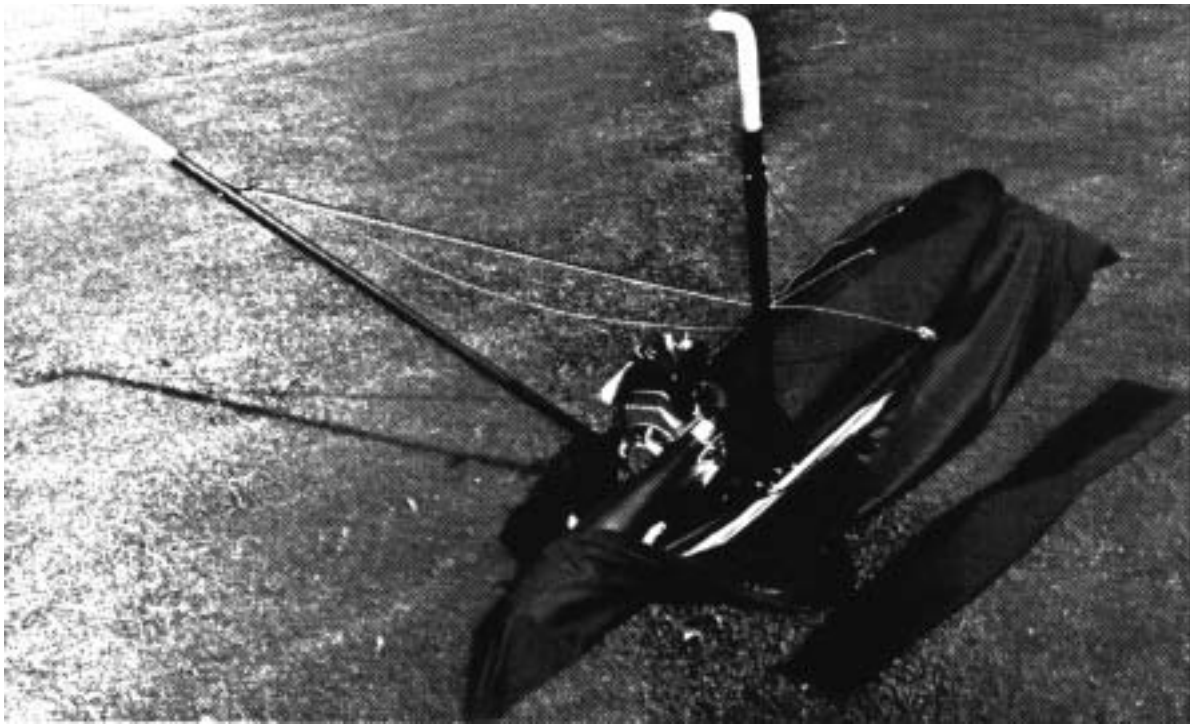
Das Einpacken nach dem Flug geschieht in umgekehrter Reihenfolge.



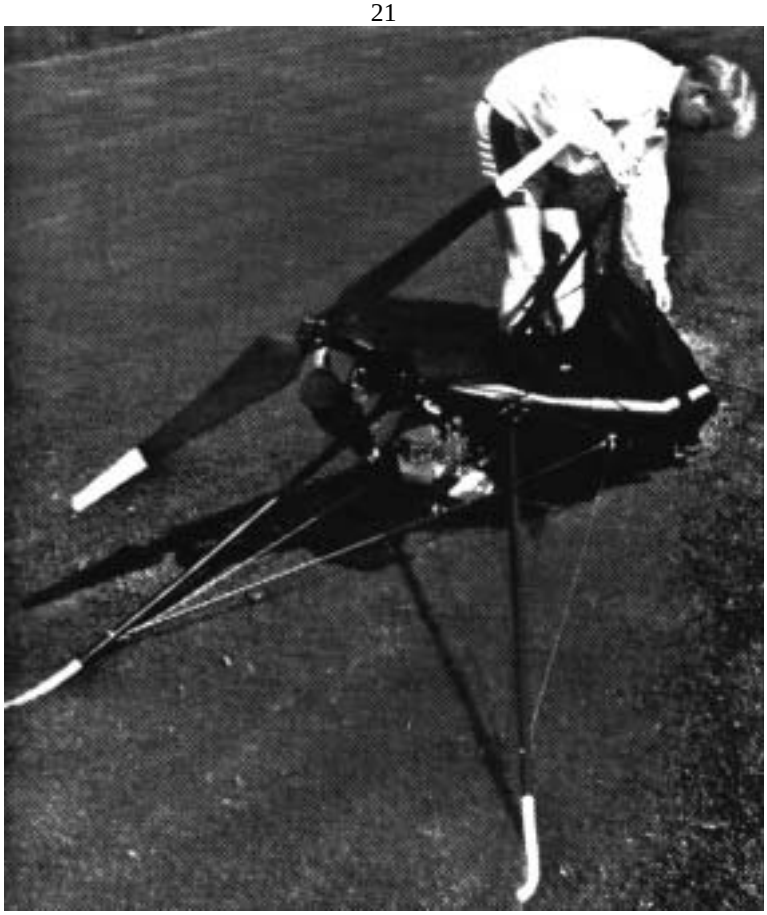
Dies ist die richtige Position, um das 'Mosquito' auf den Boden oder zum Transport in ein Auto zu legen. Der Motor kann besch digt werden, wenn es in anderer Position abgelegt wird.

Tragen Sie das 'Mosquito' auf k rzeren Wegen am Griff.

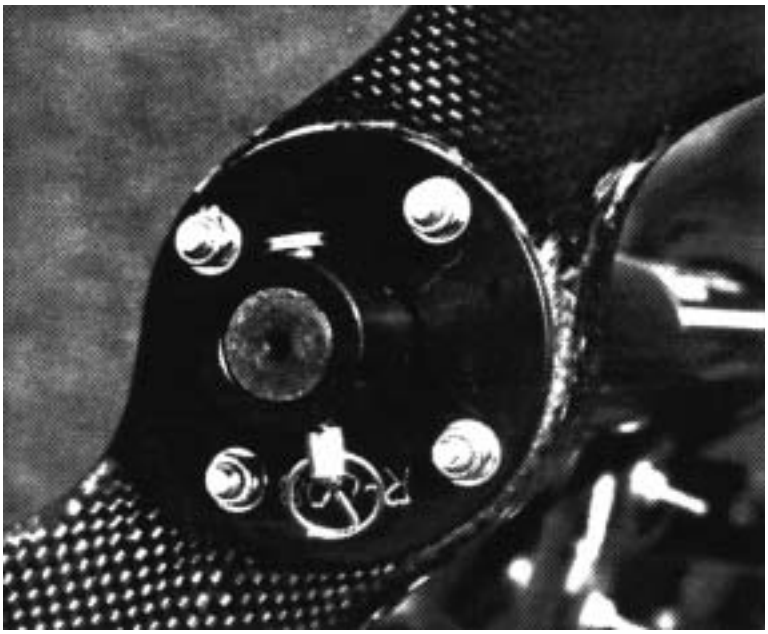
Tragen Sie das 'Mosquito' auf l ngeren Wegen unter dem Arm.



Nachdem Sie den Reisverschluß ge ffnet haben, stellen Sie das Fahrgestell auf; befestigen Sie die Nylon-Schnapper der Gummib nder neben dem Schalld mpfer an den vorgesehenen Halterungen.



Umdrehen des 'Mosquito' f r die weitere Montage.

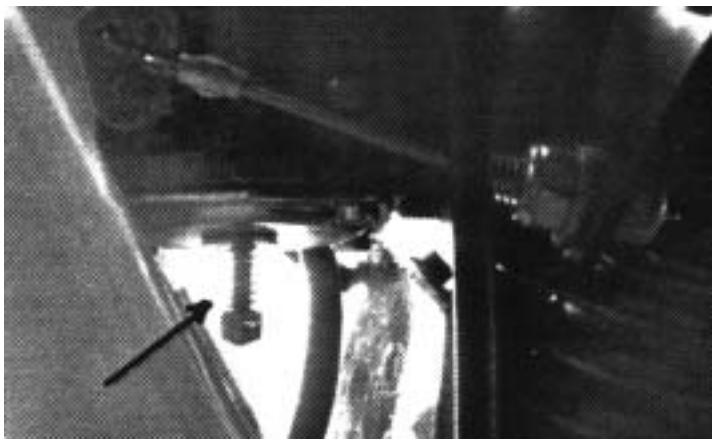


Der Befestigungsbolzen f r den Propeller mit Sicherungsring.

Abnehmen des Kielrohres und Montage des Tankes.

Befestigung der Aufh ngung und des Tankes.

Das Starten: gleichzeitig wie Sie Treibstoff pumpen, m ssen Sie den Vergaser mit der Federschraube auf dessen Unterseite fluten.



Korrekte Haltung, um den Motor einem Testlauf zu unterziehen

Choke mit Arretierung

Einsteigen in den 'Mosquito'

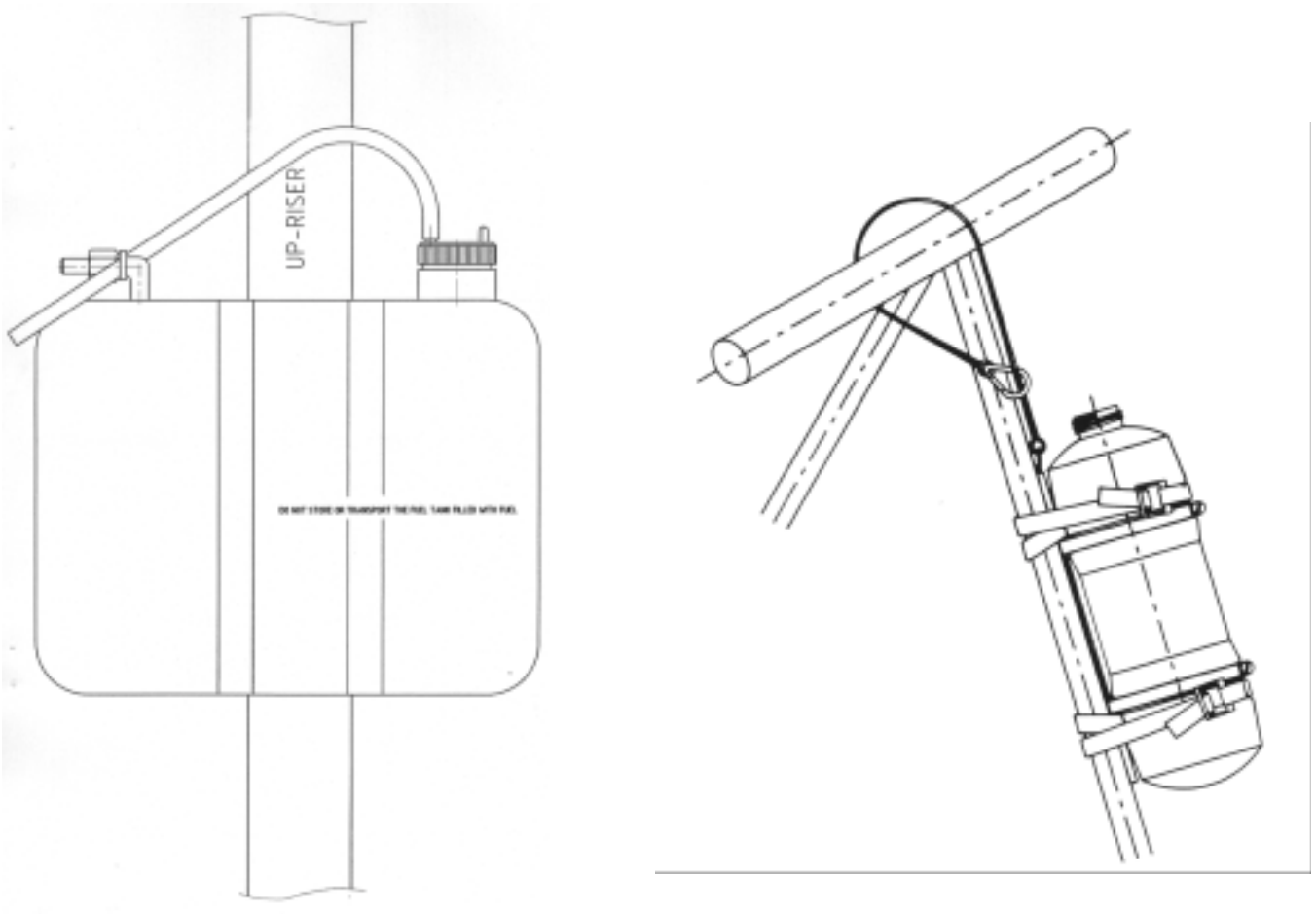
Wichtig ist es, die vorderen und hinteren Gurte eng anzuziehen!

Schließen des hinteren Reisverschlußes mit einer speziellen Schnur

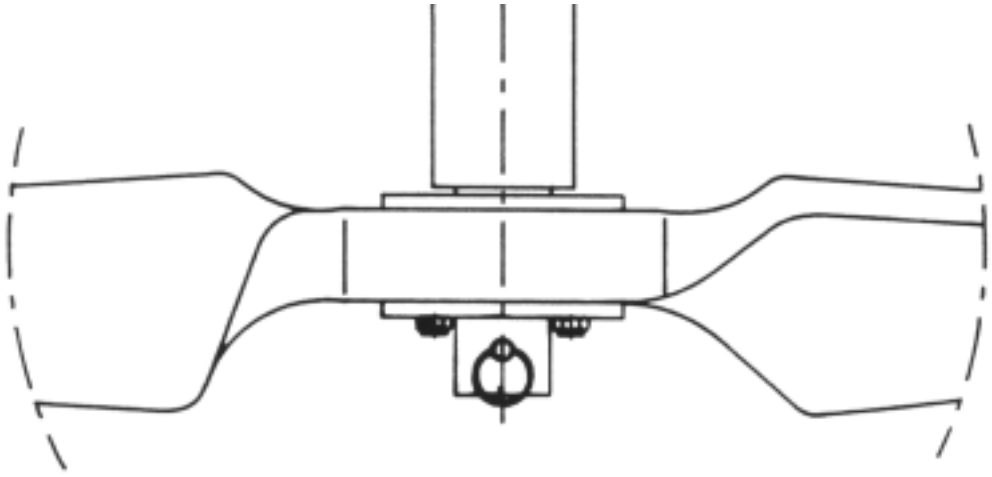
Der Choke

Fertig zum Starten

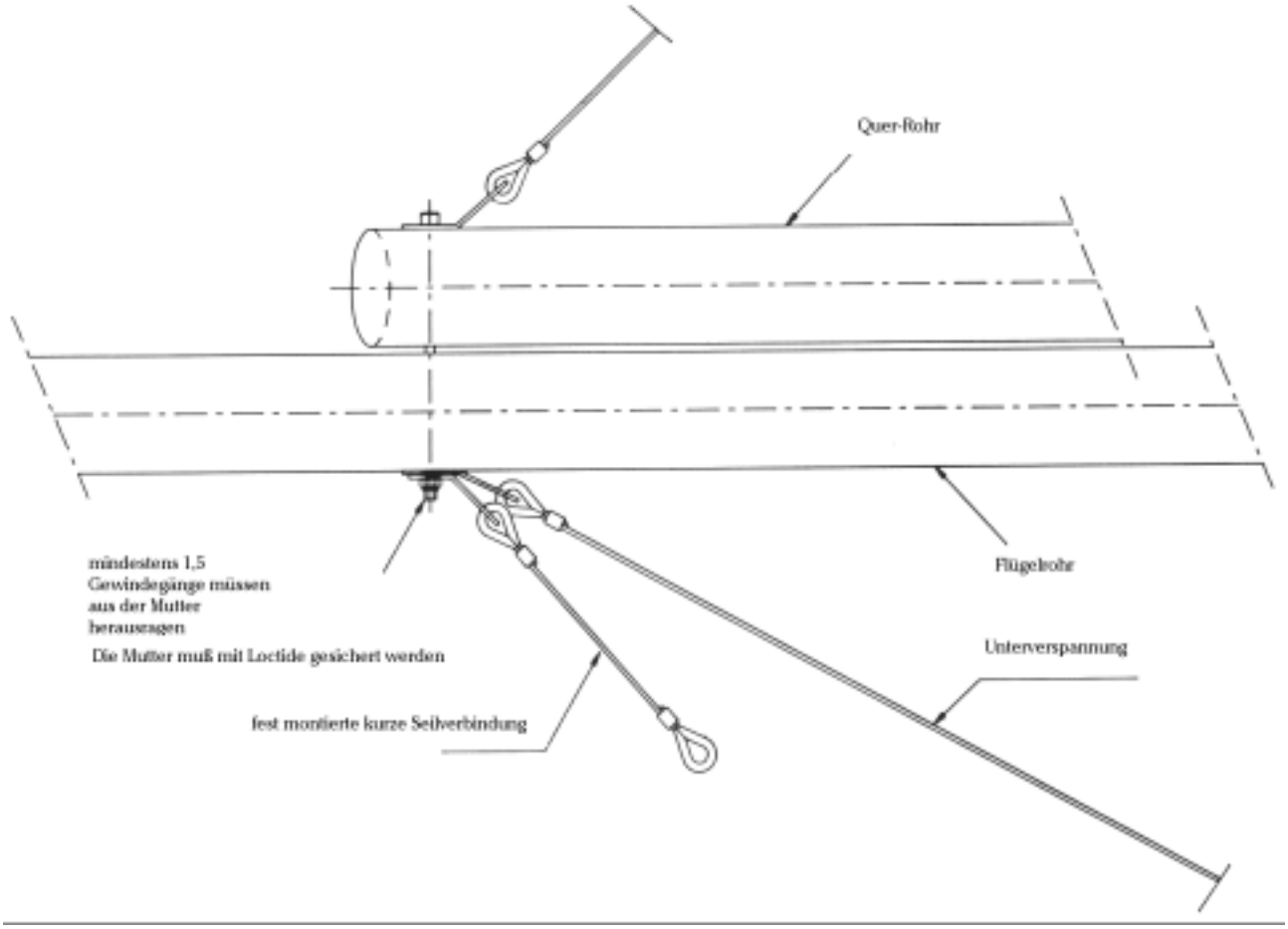
10.2 Anhang 2: Zeichnungen wichtiger Details



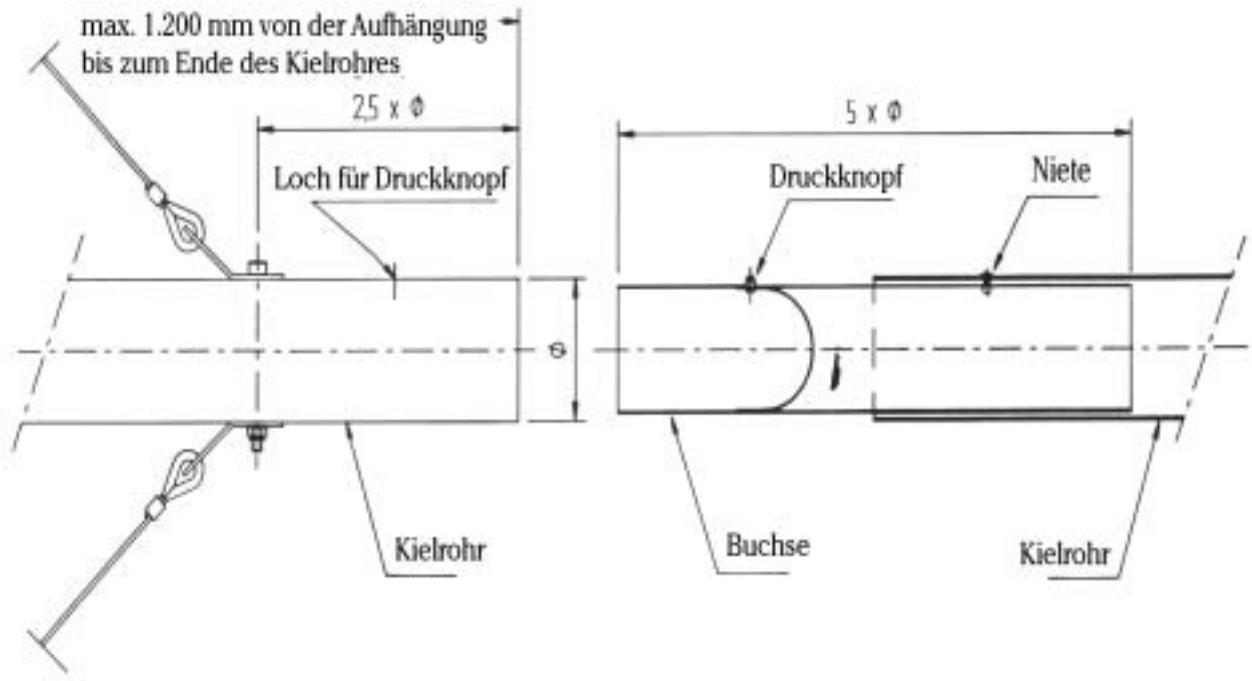
Zeichnung 1: Montage des Treibstofftanks



Zeichnung 2: Richtige Propeller-Befestigung

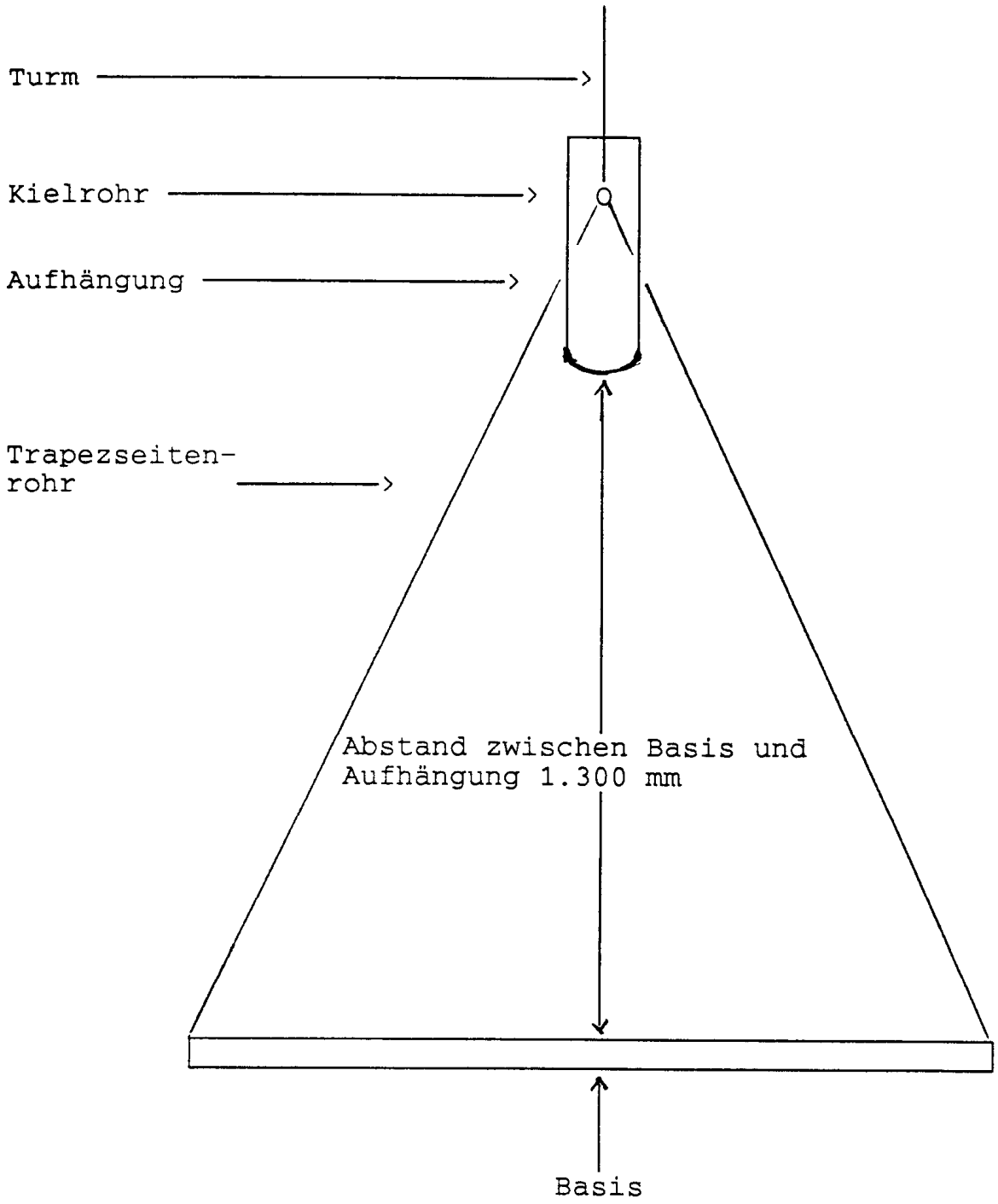


Zeichnung 3: Montage der Halterungen f r die Begrenzungs-Leinen



Zeichnung 4: eventuell notwendiges K rzen des Kielrohres

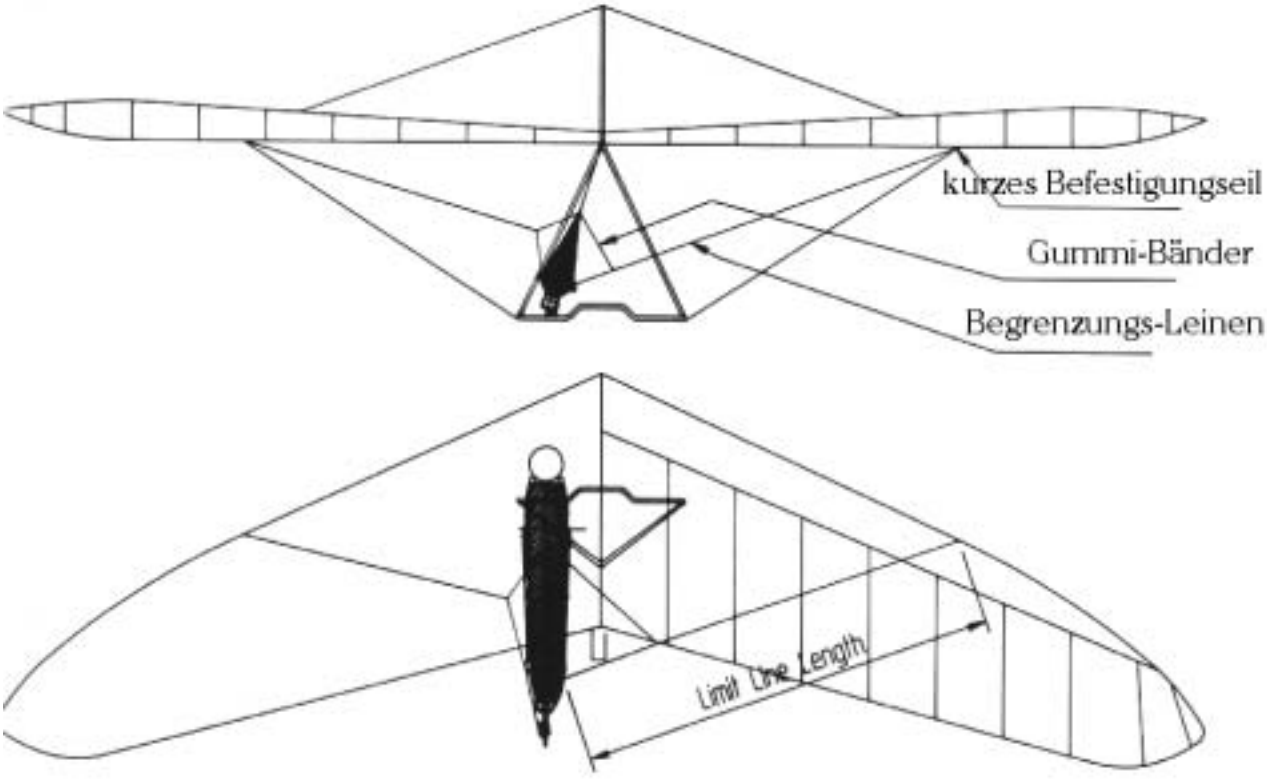
Zeichnung: Abstand zwischen Pilotenaufhängung und Basis



Begrenzungs-Leinen

Hersteller	Drachen-Typ	Länge der Begrenzungs-Leinen in mm
Josef Guggenmos	Bullet C15	3350
La Mouette	Hermes 15 Minimum	3450
Solar Wings	Ace 160	3300
Solar Wings	Rumour 14,5	3150
Enterprise Wings	Foil 160B	3350
Airwave	Magic 4 - 166	3450
Airwave	Magic Kiss 154	3350
Bautek	Zephir	4150

Die Länge der Begrenzungs-Leinen wird von der Innenseite der seitlichen Rohre des Gurtes bis zum Ende des Karabiners gemessen.



Länge der Begrenzungs-Leinen

Der Mosquito -Motorgurt wird grunds tzlich mit Begrenzungsleinen ausgeliefert. Die Begrenzungsleinen begrenzen den seitlichen Ausschlag des Mosquito-Hecks. Dadurch wird in den meisten F llen verhindert, daß der Propeller das Segel des Drachen erreichen kann. Die Begrenzungsleinen entfalten ihre volle Funktion nur am Boden, in der Luft ist es fast unm glich, mit dem Propeller das Segel zu erreichen.

Am Boden ist es bei eng gelaufenen Kurven m glich, daß der Propeller das Segel erreicht. Ebenso, wenn der Startvorgang abgebrochen werden muß, und es dabei zu einem Ringelpitz kommt. Sind die Begrenzungsleinen montiert, k nnen diese in solchen F llen eine Ber hrung des Propellers mit dem Segel verhindern. Ist der Mosquito allerdings weit nach vorne geschoben, wird eine Ber hrung nicht in allen F llen verhindert.

Entwickelt der Pilot f r solche F lle ein Bewußtsein, kann auch ohne die Begrenzungsleinen geflogen werden. Dadurch wird das Einsteigen in den Mosquito erleichtert. Eine zus tzliche Erh hung des Risikos beim Fliegen findet durch das Weglassen der Begrenzungsleinen nicht statt.

Daher ist in Deutschland der Mosquito vom DULV grunds tzlich ohne Begrenzungsleinen zugelassen. M chte der Besitzer diese allerdings montieren, steht dem nichts im Wege.

Wollen Sie f r einen unten nicht aufgef hrten Drachen die L nge f r die Begrenzungsleinen ermitteln, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- *befestigen Sie die mitgelieferte kurze Schnur f r die Begrenzungsleinen dauerhaft am Kreuzungspunkt von Quer- mit dem Fl gelrohr*
- *lassen Sie von einem Helfer den Drachen waagerecht halten*
- *ziehen Sie den Mosquito in die gegen berliegende Ecke des Trapezes (siehe obige Zeichnung)*
- *befestigen Sie die Begrenzungsleine mit dem mitgelieferten Karabinerhaken an der kurzen, am Drachen befestigten Schnur und l ngen Sie die Begrenzungsleine ab*
- *wegen der gr ßeren Bewegungsfreiheit geben Sie noch 20 cm zu – fertig*
- *bei den untenstehenden Werten sind ebenfalls noch 20 cm dazuzugeben*

L nge der Begrenzungs-Leinen (Weitere Typen):

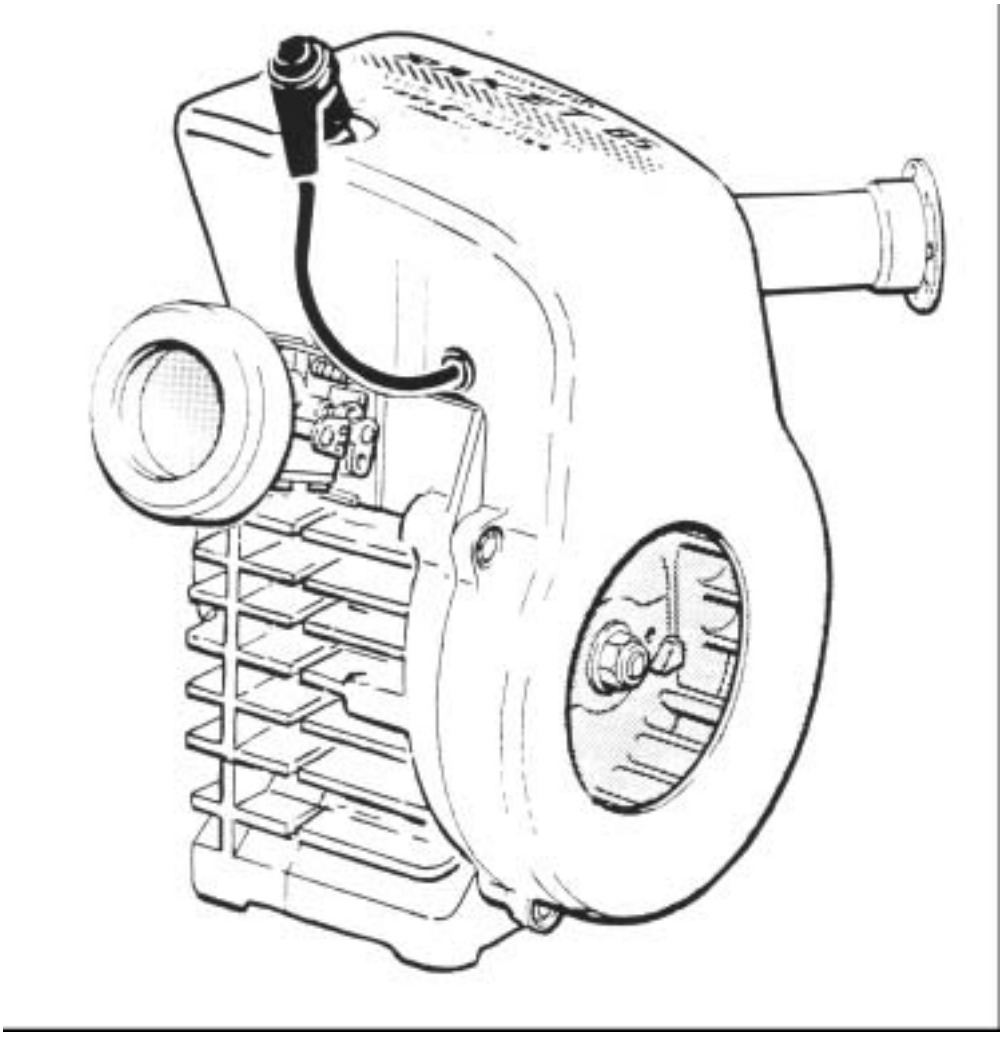
Hersteller	*Typ*	*L nge der Begrenzungs-Leinen (mm)*
Josef Guggenmos	*Bullet C15*	*3350*
La Mouette	*Hermes 15 Minimum*	*3450*
Solar Wings	*Ace 160*	*3300*
Solar Wings	*Rumour 14,5*	*3150*
Enterprise Wings	*Foil 160B*	*3350*
Airwave	*Magic 4 - 166*	*3450*
Airwave	*Magic Kiss 154*	*3350*
Bautek	*Zephir*	*4150*
Bautek	*Zephir CX*	*4150*
La-Mouette	*Compact 15*	*3250*

Die L nge der Begrenzungs-Leinen wird gemessen von der Innenseite der Rohre des Gurtes (wo die Leinen befestigt sind) bis zum Ende des Karabiners.

10.3 Anhang 3: Motor-Beschreibung

RAKET 120

Kart-Motor
abge ndert f r den Mosquito -Motorgurt
Handbuch (Ausgabe 1 E)



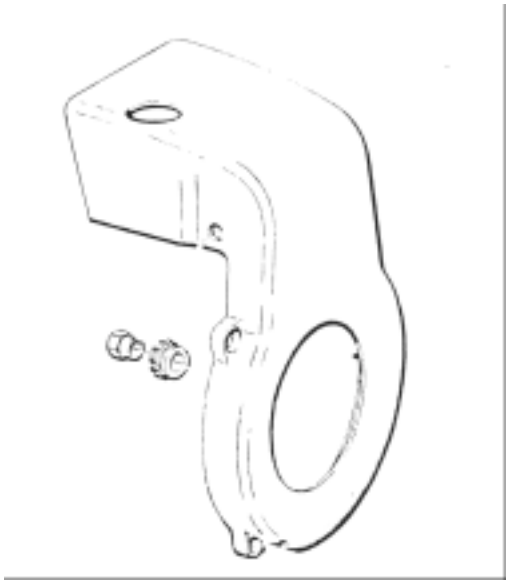
10.3.1 Allgemeines

Der Raket 120 ist ein Go-Kart-Motor und wird in Schweden hergestellt. Dieser Motor ist weit verbreitet und basiert auf einem Kettens gen-Motor, der in Großserie in Schweden hergestellt wird.

AeroSport ndert diesen Motor f r den 'Mosquito' ab, er zeichnet sich unter anderem vor allem durch sein geringes Gewicht aus.

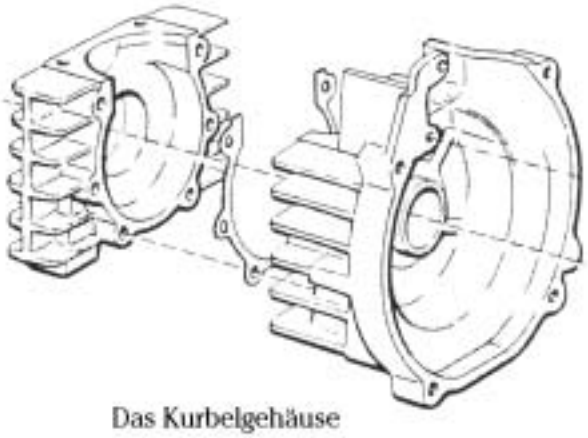
Der Hersteller des Basismotors hat nichts mit dem ge nderten Motor von AeroSport zu tun und verkauft auch keine Ersatzteile f r RAKET 120 .

AeroSport ist der Lieferant f r Ersatzteile des RAKET 120 .

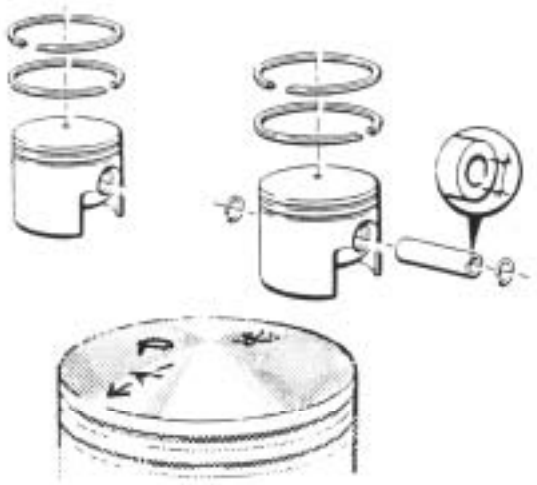


Das Ventilator-Geh use

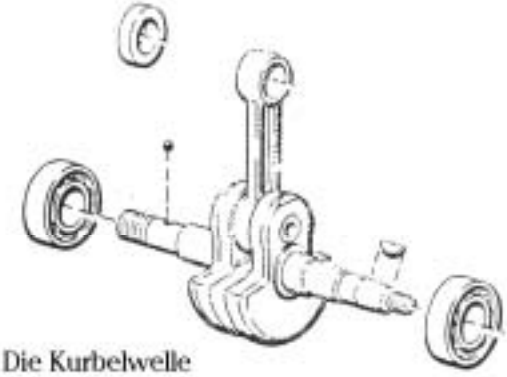
Der Zylinder



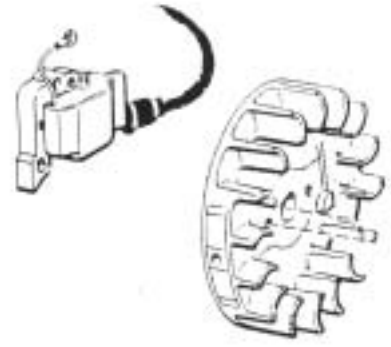
Das Kurbelgehäuse



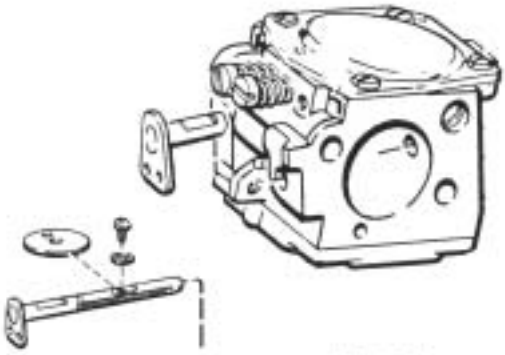
Der Kolben



Die Kurbelwelle



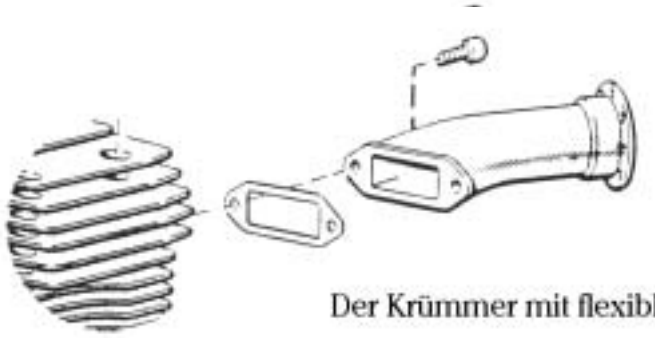
Die Zündung und das Lüfterrad



Der Choke-Mechanismus

Der Luftfilter

Der Schalldämpfer



Der Krümmer mit flexiblem Rohr

Der Vergaser

Justierung des Vergasers:

120 ccm: an diesem Vergaser befindet sich nur noch eine Einstellschraube (die rechte Schraube). Drehen Sie diese ganz hinein, danach drehen Sie die Gemischeinstellschraube (nur f r den Leerlauf) eine ganze bis 1 Umdrehungen wieder heraus. Wird die Schraube weiter ge ffnet, wird das Gemisch fetter und die Leerlaufdrehzahl sinkt, beim Hineindrehen der Schraube geschieht das Gegenteil, das Gemisch wird magerer und die Leerlaufdrehzahl des Motors steigt. Die linke Schraube dient zur Justierung des Anschlaghebels; Hineindrehen erh ht die Leerlaufdrehzahl, Herausdrehen reduziert die Leerlaufdrehzahl. Die Gemischeinstellung bei hoher Drehzahl kann bei diesem Vergaser nicht ver ndert werden.

Das ist die Grundeinstellung und wir garantieren, daß der Motor damit gut l uft.

Kontrollieren Sie die Farbe der Z ndkerze. Ist sie hell (fast weiß), l uft der Motor zu mager; ist sie schwarz, l uft er zu fett. Die richtige Farbe ist Schokolade-braun.

Der Motor muß etwas zu fett laufen ("viertakt"), wenn Sie in einen leichten Sturzflug bergehen, so daß der Propeller wenig Widerstand hat.

Der Motor muß aus dem Leerlauf ohne sich zu verschlucken hochdrehen, wenn Sie Vollgas geben.

Am besten ist es, Sie wenden Sich an jemanden, der schon Erfahrung mit dem RAKET 120 hat, bevor Sie die Vergasereinstellung ver ndern wollen.

Grundlegend ist es so, daß noch kein Motor wegen zu fetter Einstellung kaputt gegangen ist, aber schon Viele, weil sie zu mager eingestellt waren.

Die Z ndung

ber das gesamte Z ndsystem ist nur sehr wenig zu sagen. Der Abstand der Elektrode der Z ndkerze muß bei 0,4 mm liegen; der Abstand zwischen dem Magneten auf dem Schwungrad und dem Abnehmer 0,15 - 0,25 mm betragen. Gemessen wird mit einer nicht-magnetischen Kontaktlehre, wenn die Magneten des L fterrades genau ber den Abnehmern der Z ndung stehen.

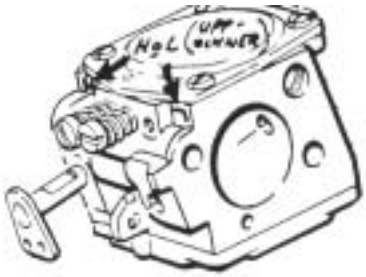
Treibstoff

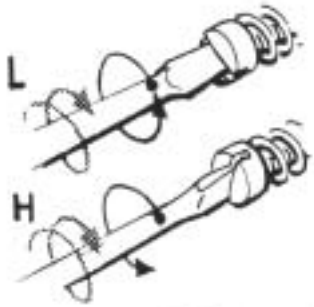
Der Motor wird mit Benzin betrieben, das einen Anteil von 4 % Zweitakt l enth lt. Dies entspricht einem Mischungsverh ltnis von 1 : 25. Wir empfehlen, kein Außenborder-Öl zu verwenden.

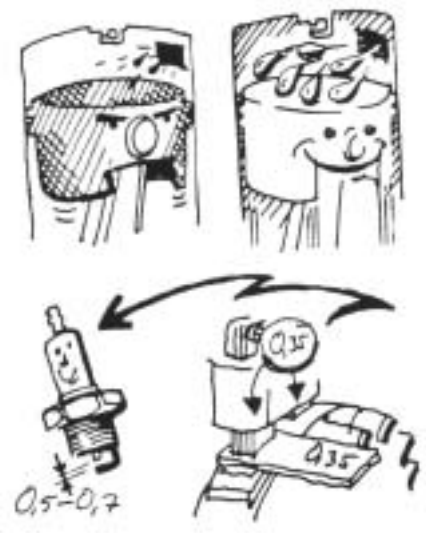
Manche Besitzer mixen ihren Treibstoff selbst. Halten Sie das Mischungsverh ltnis genau ein. Am besten mischen Sie immer 5 oder 20 Liter; benutzen Sie nur saubere, f r Benzin zugelassen Beh lter und beachten Sie sorgf ltig alle Instruktionen.

Flug im Regen

Wenn Sie im Regen gestartet oder gelandet sind m ssen Sie den Vergaser von Wasser reinigen. Wenn der Motor zu viel Wasser ansaugt, k nnen der Zylinder und der Kolben kaputt gehen.







<u>Wartungs- und Reparatur-Hinweise f r den RAKET 120</u>

Wenn Ihr Motor nicht die ben tigte oder erwartete Leistung bringt, muß es nicht immer ein technischer Defekt sein. Nat rlich kann der Kolben oder k nnen die Kolbenringe abgenutzt sein, es kann eine Dichtung kaputt sein oder ein Lager ausgelaufen, aber viel wahrscheinlicher ist es, daß der Vergaßer und/oder die Z ndung eingestellt werden m ssen.

Es folgen Anweisungen, um diese Teile einzustellen.

10.3.2 Der Vergaser

Der Vergaser, der f r den 'RAKET 120' benutzt wird, ist ein Membranvergaser mit eingebauter Treibstoffpumpe (Hersteller: Tillotson, USA,).

Es ist leicht, die Funktionsweise des Vergasers zu begreifen, wenn Sie dem Weg des Treibstoffes im Inneren verfolgen.

Der Vergaser hat zwei Deckel, den Oberen (16) aus Metall und den Unteren (47), der gegossen ist. Unter dem gegossenen Deckel liegt eine Gummi-Membrane und eine Dichtung. Auf jeder Seite der Membrane liegt eine kleine Kammer.

Eine der kleinen Kammern liegt gegen ber einem kleinen Kanal, der Verbindung mit dem Kurbelgeh use hat. Wenn sich die Kompression im Kurbelgeh use ndert, arbeitet die Pump-Membrane des Vergasers. Auf der anderen Seite der Membrane befindet sich der Treibstoff. Wenn die Membrane arbeitet, wird der Treibstoff aus der Kammer gepumpt und Neuer angesaugt. Zwei kleine Klappen, die in die Membrane eingebaut sind, sorgen daf r, daß Treibstoff aus dem Tank angesaugt wird und gleichzeitig Treibstoff zum Einlaßventil gepumpt wird.

<u>Treibstoff-Pumpe</u>

Die Treibstoff-Pumpe arbeitet mit einem Druck von 0,5 kp/sqcm. Es ist leicht, die Funktion der Pumpe zu berpr fen.

Schrauben Sie die Z ndkerze heraus, damit der Motor leicht durchdrehen kann. Kontrollieren Sie, ob die Treibstoffschl uche korrekt befestigt sind, und daß der Vergaser richtig montiert ist. Alle Dichtungen m ssen in Ordnung sein, es darf keine Undichtigkeit geben und der Kanal zum Kurbelgeh use darf nicht verstopft sein.

Nun dr cken Sie vorsichtig auf die Membrane, was Sie mit der Z ndkerze in der Mitte des oberen Deckels (16) des Vergasers machen k nnen. Dadurch ffnen Sie das Einlaß-Ventil.

Nun drehen Sie den Motor durch und kontrollieren Sie, ob Treibstoff vom Tank kommt. Dies k nnen Sie auf zwei Arten feststellen:

1. Es l uft Treibstoff durch den Filter
2. Es l uft Treibstoff aus der Bohrung des Vergasers.

Kein Treibstoff?

Falls kein Treibstoff fließt, nehmen Sie als erstes den Schlauch am Tank ab und blasen Sie hinein. Sie k nnen auch die Membrane des Vergasers niederdr cken. Etwas Luft muß durchgehen.

Falls der Durchfluß verstopft ist, nehmen Sie den unteren Deckel des Vergasers ab. Irgendetwas funktioniert nicht, was Sie feststellen m ssen.

Als erstes kontrollieren Sie den kleinen Treibstoffilter (Nr. 43). Er kann durch Schmutzteilchen von dreckigem Benzin verstopft sein. Es ist empfehlenswert, den Treibstoff selbst zu mischen und nur saubere Beh lter zu verwenden.

Dann kontrollieren Sie die Membrane. Sie kann einen Riß haben, was manchmal mit bloßem Auge schwer feststellbar ist. Falls sie schon lter ist, wechseln Sie sie aus. Wechseln Sie gleichzeitig die Dichtung. Kontrollieren Sie erneut, ob der Kanal vom Kurbelgeh use nicht verstopft ist und danach bauen Sie die Pumpe wieder zusammen. Die Membrane muß an der Geh use-Seite auf der Pumpen-Seite liegen, andernfalls arbeitet das Ventil nicht.

Nochmalige Kontrolle

Kontrollieren Sie den Treibstoff-Durchfluß erneut wie oben beschrieben. Immer noch kein Treibstoff? Dann m ssen Sie die Vergaser-Nadel herausnehmen, da Sie feststecken kann. Der Treibstoff fließt, so schnell es die ge ffnete Nadel zul ßt, sie kann sich aber nicht aus eigener Kraft l sen.

Die Vergaser-Nadel ist durch einen kleinen Federring (26) gesichert; Sie bewegt einen kleinen Hebel (24). Die Membrane selbst bewegt ebenfalls diesen Hebel, und man kann diesen Punkt an der kleinen Niete in der Membrane erkennen. Die Oberseite der Membrane hat Kontakt mit der Dichtung des Vergasers. Wenn der Treibstoff durch die D se der Vergaser-Nadel gesaugt wird, wird die Treibstoffmenge unter der Membrane kleiner. Dadurch wird der kleine Hebel bewegt und die Federkraft berwunden.

Damit ist die innere D se offen und Treibstoff fließt in die Kammer, diese wird voll und die Membrane dr ckt es heraus. In diesem Moment schließt die Feder die innere D se. Auf diese Weise steht immer die gleiche Menge Treibstoff zur Verf gung bevor die Vergaser-Nadel ffnet.

Die Zusammensetzung der Mischung, die aus der Kammer zur Verf gung gestellt wird, wird durch die Einstellschraube ver ndert.

Die Kan le sind so eng, daß normalerweise kein Treibstoff von selbst fließt, er kann nur angesaugt werden. Die Machart des Vergasers ergibt seine Bezeichnung (Membranvergaser), die Theorie zu erkl ren sprengt allerdings den Rahmen dieses Handbuches.

Die Vergaser-Nadel

Entfernen Sie den oberen Vergaserdeckel mit der Membrane und der Dichtung. L sen Sie die kleine Schraube (19), so daß Sie die Vergaser-Nadel entfernen k nnen. Seien Sie vorsichtig beim Entfernen der Feder.

Kontrollieren Sie nun sorgf ltig die kleine Nadel auf Besch digungen, und daß der Konus noch seine Form aufweist. Wechseln Sie sie bei Bedarf aus.

Kontrollieren Sie auch den Boden, daß er keine Vertiefungen aufweist. Falls solche vorhanden sind, kann der Treibstoff nicht ungehindert fließen.

Wenn Sie dies alles kontrolliert und gereinigt haben, montieren Sie die Nadel mit der Feder und die Schraube wieder an ihrem Platz. Die Feder darf nicht verformt sein (nehmen Sie immer eine Neue) und der Hebel darf nicht verbogen sein.

Wenn Sie die D se montieren, kontrollieren Sie den Teil des Hebels, der die Niete der Membrane gegen den unbeweglichen Teil des Vergasers dr ckt.

Messen des Druckes der Treibstoffpumpe

Schließen Sie einen kleinen Kompressor mit Manometer am Treibstoffeinlaß auf der Pumpenseite an. Bringen Sie einige Tropfen Treibstoff auf das Einlaßventil, und erh hen Sie den Druck auf der Pumpe. Bei ca. 1,0 KP/Quadrat-cm muß das Einlaßventil ffnen und danach muß Luft das Ventil Luft durchlassen mit einem Druck von 0,5 KP/Quadrat-cm. Danach muß das Ventil wieder richtig geschlossen werden!

Immer noch nicht OK?

Dann ist zu kontrollieren, ob Schmutz eingedrungen ist oder L cher im Material zu sehen sind; vorsorglich kann auch die Nadeld se gewechselt werden. Leckende Dichtungen an der Pumpe verursachen die gleichen Symptome. Ist der Druck beim Öffnen und Schließen nicht in Ordnung, versuchen Sie, die Feder und den Hebel zu wechseln, bis alles in Ordnung ist!

Die Membrane

Sie kann m glicherweise defekt sein, es werden aber viele Membranen un tigerweise ausgewechselt. Die Kr fte, die auf die Membrane einwirken, sind sehr groß, so daß sie schon sehr verh rtet sein muß, bevor es Zeit ist, sie zu wechseln.

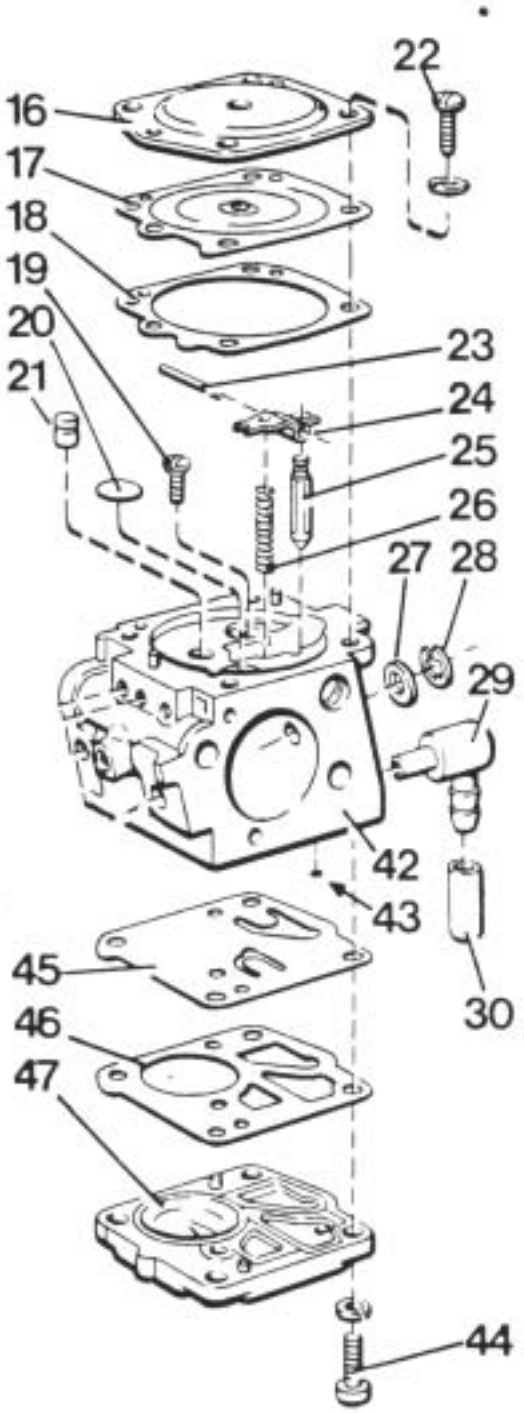
Die Expansions-Dichtung

Es gibt noch einen anderen Grund f r St rungen. Falls der Motor schwer zu starten ist und nicht auf Korrekturen an der Einstell-Schraube reagiert, ist m glicherweise Schmutz unter der sogenannten Expansions-Dichtung (Nr. 20), die unter der Membrane liegt. Der Treibstoff, der von der Einstell-Schraube kommt, geht durch eine kleine Kammer auf seinem Weg zum Ventil und manchmal (aber sehr selten), kann diese voll Schmutz sein.

Sie m ssen ein kleines 2 mm großes Loch in die Expansions-Dichtung bohren, und sie mit einem spitzen Gegenstand, den Sie in das Loch stecken, herausholen.

Dann kontrollieren Sie alle Hohlr ume und Kan le, die Kontakt mit der kleinen Kammer haben und schließen Sie sie mit einer neuen Expansions-Dichtung. Die Montage wird am besten mit Hilfe eines flachen Dorns mit einem Durchmesser von 8 mm vorgenommen.

Hoffentlich treten keine weiteren Sch den am Vergaser auf. Normalerweise sind diese Membranvergaser sehr zuverl ssig, sie sind entworfen f r Kettens gen und Schneemobile. Falls Sie vermuten, daß Ihre Probleme vom Vergaser herr hren, leihen Sie Sich einen anderen und probieren ihn an Ihrem Motor aus.



10.3.3 Das Z ndungs-System

Der RAKET 120-Motor ist mit einer Transistor-Z ndung ausger stet. Sie arbeitet sehr effektiv, v llig wartungsfrei und in jeder Lage. Deshalb gibt es nicht viel, was Sie tun k nnen, trotzdem folgen einige Tips.

<u>Einstellung</u>

Beginnen Sie mit der Einstellung des Abstandes zwischen dem Schwungrad und den Z ndmagneten. Erledigen Sie das mit einer antimagnetischen Kontaktlehre; der Abstand betr gt 0,15 - 0,25 mm.

L sen Sie die Schrauben, die die Z ndmagnete halten. Stecken Sie die Kontaktlehre zwischen die Pole des Magneten auf dem Schwungrad und den Z ndmagneten, und stellen Sie den Abstand ein. Es ist wichtig, daß die Pole des Magneten auf dem Schwungrad genau ber den Z ndmagneten steht (alles andere ergibt falsche Werte). Dann ziehen Sie die Schrauben, die die Z ndmagnete halten wieder an; die Einstellung ist abgeschlossen.

Z ndzeitpunkt

Schrauben Sie den Kompressionsdruck-Messer in das Z ndkerzenloch. Drehen Sie solange am Schwungrad, bis der Kolben seinen h chsten Punkt erreicht hat, dies wird Oberer Totpunkt (UDP) genannt. Stellen Sie den Kompressionsdruck-Messer auf 0 und markieren Sie den Oberen Totpunkt am Geh use und dem Schwungrad.

Dann drehen Sie das Schwungrad im Uhrezeigersinn - das ist dir normale Drehrichtung des Motor's. Beobachten Sie die Anzeige. Normalerweise brauchen Sie eine volle Umdrehung, f r einen Milimeter. Drehen Sie das Schwungrad, bis der Kolben 2,5 - 2,7 mm unterhalb des Oberen Totpunkt's steht (von oben nach unten). In dieser Position muß die Z ndung einen Funken an der Z ndkerze erzeugen.

Weil wir keine Unterbrecherkontakte haben, m ssen wir untersuchen, ob wir den Z ndzeitpunkt erreicht haben oder nicht. Betrachten Sie das Bild auf der folgenden Seite, das die genaue Position des Schwungrad's zu den Z ndmagneten zeigt. Meistens ist der Z ndzeitpunkt richtig eingestellt, und der Arbeitsbereich des Motor's liegt im Bereich von 2,5 - 2,7 mm nach dem Oberen Totpunkt.

Sie k nnen den Z ndzeitpunkt einstellen, aber bevor wir dies n her erkl ren, warnen wir davor, den Z ndzeitpunkt sp ter als 3 mm nach dem Oberen Totpunkt einzustellen. Solche Z ndzeitpunkte k nnen zu berhitzung f hren und den Kolben und Zylinder besch digen.

Einstellung des Z ndzeitpunktes

Zuerst m ssen Sie das Schwungrad mit einem Abzieher abnehmen. Dann m ssen Sie die Position des kleinen Keil's auf der Kurbelwelle (Nr. 95) mit einer Feile auf dem Schwungrad einstellen. Dadurch bekommen Sie eine andere Postition des Schwungrads auf der Kurbelwelle. Wahrscheinlich m ssen Sie dies mehrmals wiederholen und probieren, bis Sie die richtige Position gefunden haben.

Beachten Sie, daß der Keil nicht dazu dient, die Postion des Schwungrades auf der Kurbelwelle zu fixieren; er ist lediglich dazu da, die richtige Stellung zu finden, so daß Sie bedenkenlos feilen k nnen.

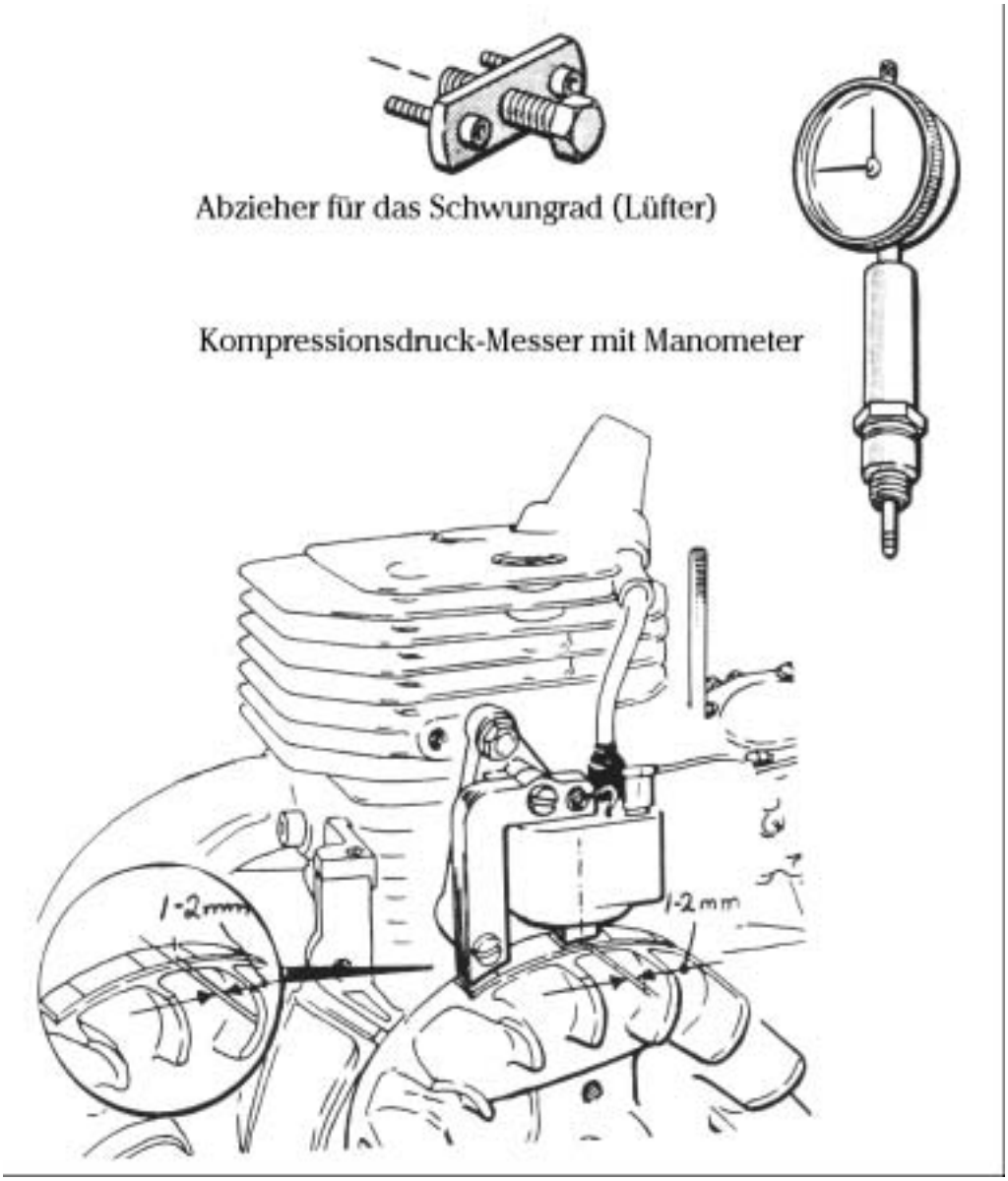
Eine Einstellung des Z ndzeitpunktes muß nur sehr selten vorgenommen werden. Der Grund, warum eine kontaktlose Z ndung verwendet wird ist der, daß sie wartungsfrei sind.

Kontrollpunkte

Einige Punkte des Z ndsystems sollten Sie regelm ßig kontrollieren.

Kontrollieren Sie das Kabel zur Z ndkerze regelm ßig, es kann sich losvibrieren. Wechseln Sie es aus, wenn es besch digt ist.

Fetten Sie die Z ndkerze dort ein, wo sie in das Gewinde gedreht wird.



10.3.4 Der Starter-Mechanismus

Der Starter-Mechanismus muß immer gepflegt werden, da es wichtig sein kann, daß er in der Luft funktioniert, wenn Sie z.B. den Motor wieder starten m ssen, um ber eine schlechte Landezone hinweg zu kommen.

Wenn Sie die Feder oder die Schnur des Starter's auswechseln beachten Sie, daß, wenn die Schnur ganz herausgezogen ist (also der Knoten der Schnur die Drehung stoppt), die Feder nicht bis zum Anschlag gespannt sein darf. Die Feder darf nie als Anschlag f r die Schnur fungieren.

Wenn Sie die Schnur aufwickeln, spannen Sie die Feder ca. zwei Umdrehungen vor, und montieren Sie so, daß sie entspannt ist, wenn die Schnur ganz eingezogen ist.

Fetten Sie die Feder ganz leicht ein.

Die zentrale Halteschraube f r den Startermechanismus im Zentrum des L fterdeckels muß so fest wie m glich angzogen sein, damit sie sich nicht von alleine l sen kann.

Wenn Sie die Schraube nach dem Zusammenbau angezogen haben und sich das Aufnahmerad f r die Starterschnur nicht mehr bewegen l ßt, lockkern Sie die Schraube wieder und achten Sie darauf, daß das Bronzeteil, in das die Halteschraube hineingedreht

wird, in der zentralen Bohrung des L fterdeckels steckt und nicht seitlich davon verkantet. Erst wenn das Bronzeteil in die Bohrung eingesteckt ist, kann man die Halteschraube fest anziehen und der Startermechanismus bleibt trotzdem beweglich.

Beim Aufsetzen des L fterdeckels ist darauf zu achten, daß die Starterhaken nicht geklemmt werden. Durch Ruckeln an der Starterschnur werden die Haken beim Zusammenbau in die richtige Position gebracht und der Deckel l ßt sich ohne Gewalt aufsetzen. Beim Anwenden von Gewalt k nnen die Haken abbrechen und m ssen ersetzt werden.

10.3.5 Ersatzteilliste

Die folgende Ersatzteilliste gilt mit Ausnahme der Vergaserteile f r beide Motorvarianten (100 ccm und 120 ccm). F r die 120 ccm Version wird der Vergaser mit Ersatzteilliste nach der Explosionszeichnung des Motors dargestellt.

RAKET 100/120: Ersatzteilliste	*Seite: 1*

Bestell-Nr.	*Bezeichnung*
30 10	*Flexibler Metall-Schlauch f r Auspuff*
30 11	*Feder f r Auspuff*
	Auspuff-Schelle groß
	Auspuff-Schelle klein
	Auspuff-Sicherungsseil klein
	Gummi-Halterung f r Auspuff
30 12	*Auspuff mit Sicherung*
30 13	*Choke*
30 14	*Schraube*
30 15	*Choke Welle*
30 16	*Deckel*
	Vergaßer-Membran-Satz komplett
30 17	*Haupt-Membrane*
30 18	*Dichtung*
30 19	*Schraube*
30 20	*Expansions-Dichtung*
30 21	*Ventil*
30 22	*Schraube*
30 23	*Bolzen*
30 24	*Hebel*
30 25	*D sennadel*
30 26	*Feder*
30 28	*Federring*
30 29	*Nippel*
30 31	*Gemischeinstell-Schraube*
30 32	*Feder*
30 33	*Kugel*
30 34	*Befestigungs-Feder*
30 35	*Leerlaufeinstell-Schraube*
30 36	*Feder*
30 37	*Schraube*
30 38	*Drosselklappen-Welle*
30 39	*F hrung*
30 40	*Feder*
30 41	*Drosselklappe*
30 43	*Filter*
30 44	*Schraube*
30 45	*Pumpen-Membrane*
30 46	*Dichtung*
30 47	*Pumpen-Deckel*
30 48	*Vergaser-Geh use*
30 49	*Luftfilter*
30 50	*Vergaser-Oberseite*
30 51	*Schraube*
30 53	*Dichtung*
30 54	*Schraube*
30 55	*Z ndkerze*

30 56	Z ndkerzen-Stecker mit Kabel
30 59	Schwungrad-Abdeckung
30 60	Luftfilter-Schraube
30 61	Schutzdeckel
30 63	Dichtung
30 64	Schraube
30 65	Einlaß-Kr mmer
30 66	Dichtung
30 76	Z ndungs-Modul
30 78	Unterlagscheibe
30 80	Schraube 4x20
30 81	R ckzugs-Feder
30 82	Gaszug (Drosselklappenzug)
30 85	Feder-Ring
30 90	Dichtung 0,15 - 0,50
30 91	Nadel-Lager
30 92	Kurbelwelle
30 93	Hauptlager
30 94	Kugel
30 95	Keil
30 96	Schraube
30 99	F hrungs-H lse
3 100	Zylinder komplett 100
3 101	Kolbenring 100
3 102	Kolben komplett 100
3 103	Kolben-Bolzen 100
3 115	F hrungs-H lse
3 116	Schwungrad
3 117	Unterlagscheibe
3 118	Schraube
3 123	Unterlagscheibe
3 124	Schraube
3 125	Schraube
3 126	Zylinder-Abdeckung
3 127	Abgas-Stutzen
3 128	Distanzscheibe
3 129	Schraube
3 130	Unterlagscheibe
3 131	F hrungs-H lse
3 132	Auspuff-Kr mmer
3 133	Starter-Griff
3 134	Aufnahme-Rad f r StarterSchnur
3 135	Starter-Feder
3 136	Unterlagscheibe
3 137	Deckel Starter-Geh use
3 138	Starter-Schnur
3 139	Gummi-Hutze
3 140	Abdeckhaube
3 141	Schraube
3 142	Mutter M5
3 143	Kupplung
3 144	Kupplungs-Korb
3 145	Abstands-Ring
3 146	Feder-Ring
3 147	Nadel-Lager
3 148	Unterlag-Scheibe
3 149	Schraube
3 150	Kurbelgeh use
3 151	Dichtung

3 152	*Starter-Haken*
3 153	*Feder*
3 154	*Distanz-H lse*
	Zahnriemen
	Schelle mit Gummid mpfer f r Propeller-Welle
	Z ndungs-Unterbrecherschalter (komplett)
	Plastik-Schelle (Befestigung f r Gaszug/Choke am Hauptrohr)
	H lle Gaszug (3 m)
	Karabinerhaken Begrenzungsseil
	seitliches Hauptrohr
	Verbindunsplatte Hauptrohre (hinteres Ende)
	Landest tze
	Plastik-Buchsen Landest tze (oberes Ende)
	Drahtseil f r Landest tze
	Tank mit Befestigung
	Propeller
	Propeller-Bolzen mit Sich.Ring

Die zweite Nummer der Liste ist die Nummer, die auf der Explosionszeichnung auf der n chsten Seite verwendet wird.

Die Liste ist unvollst ndig, da es vom Hersteller keine offizielle Preisliste gibt (bitte rufen Sie mich im Bedarfsfalle an).

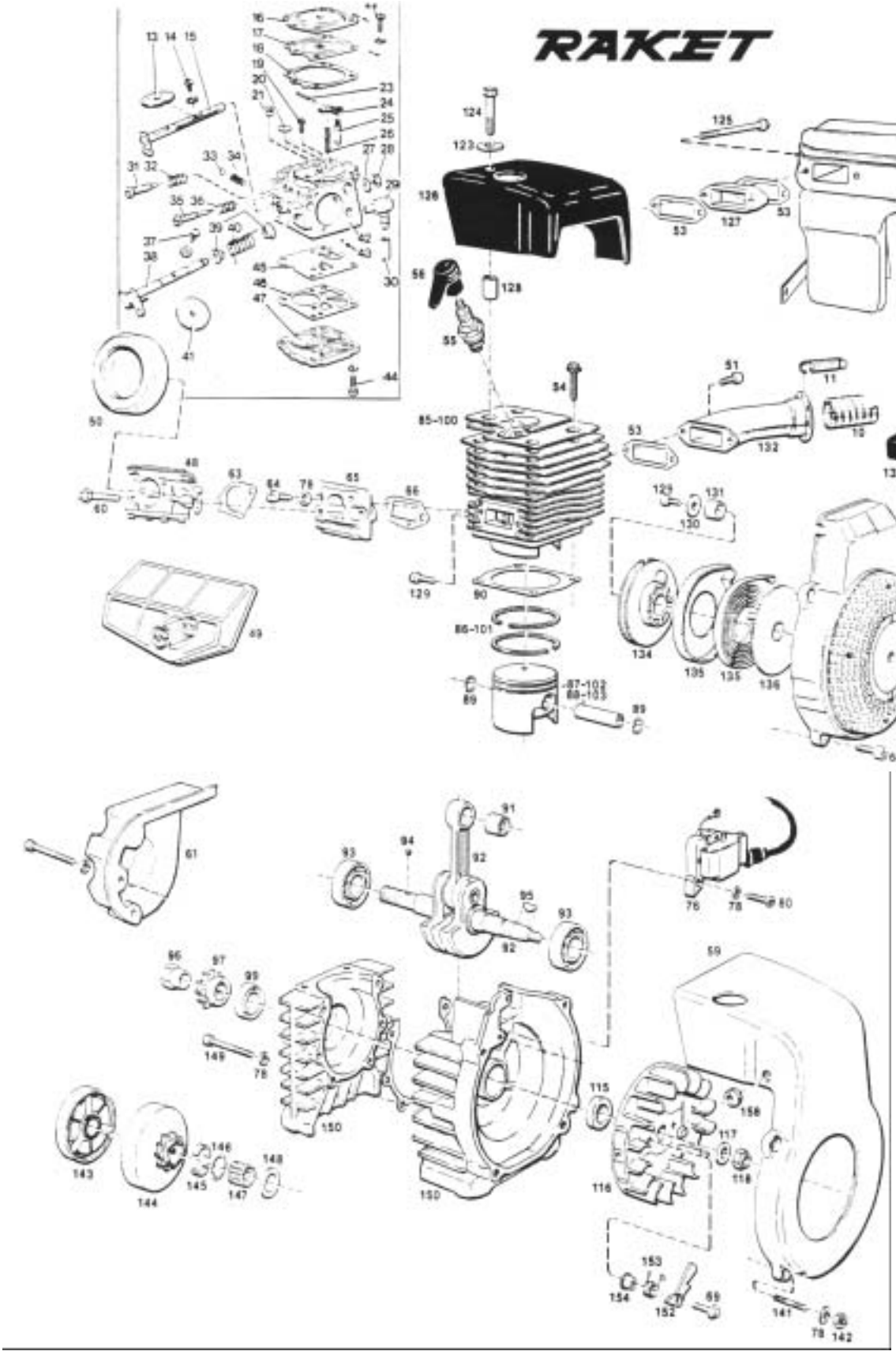
RAKET 100

Spare parts list:

30 10 Exhaust hose
30 11 Spring
30 12 Silencer
30 13 Choke
30 14 Screw
30 15 Chocke shaft
30 16 Cover
30 17 Main Membrane
30 18 Gasket
30 19 Screw
30 20 Expansion washer
30 21 Ball valve
30 22 Screw
30 23 Shaft
30 24 Lever
30 25 Valve
30 26 Spring
30 28 Locker ring
30 29 Nipple
30 31 High RPM screw
30 32 Spring
30 33 Ball
30 34 Locker spring
30 35 Low RPM screw
30 36 Spring
30 37 Screw
30 38 Throttle shaft
30 39 Bushing
30 40 Spring
30 41 Throttle
30 43 Filter
30 44 Screw
30 45 Pump Membrane
30 46 Gasket
30 47 Pump Cover
30 48 Carburetter
30 49 Air cleaning filter
30 50 Carburetter top
30 51 Screw
30 53 Gasket
30 54 Screw
30 55 Spark plug
30 56 Spark plug head
30 59 Fan cover
30 60 Air filter screw
30 61 Drive protection
30 63 Gasket
30 64 Screw
30 65 Isolating manifold
30 66 Gasket
30 76 Ignition module
30 78 Washer
30 80 Screw 4x20
30 81 Return spring
30 82 Throttle wire
30 85 Locker ring
30 90 Gasket 0,15 – 0,50
30 91 Needle bearing
30 92 Crank shaft
30 93 Main bearing
30 94 Ball
30 95 Wedge
30 96 Drive nut
30 99 Packing box
3 100 Cylinder complete 100
3 101 Piston ring 100
3 102 Piston complete 100
3 103 Piston bolt 100
3 115 Pack box
3 116 Flywheel
3 117 Washer
3 118 Nut
3 123 Washer
3 124 Screw
3 125 Screw
3 126 Cylinder cover
3 127 Exhaust hose
3 128 Distance
3 129 Screw
3 130 Washer
3 131 Bushing???
3 132 Exhaust pipe
3 133 Starting handle
3 134 Wire wheel
3 135 Magnapull spring
3 136 Washer
3 137 Starter cover
3 138 Starter chord
3 139 Rubber bushing
3 140 Silencer
3 141 Screw
3 142 Nut M5
3 143 Clutch
3 144 Clutch drum
3 145 Stopper ring
3 146 Locker ring
3 147 Needle bearing
3 148 Washer
3 149 Screw
3 150 Crank case
3 151 Gasket
3 152 Starter hook
3 153 Spring
3 154 Distance case

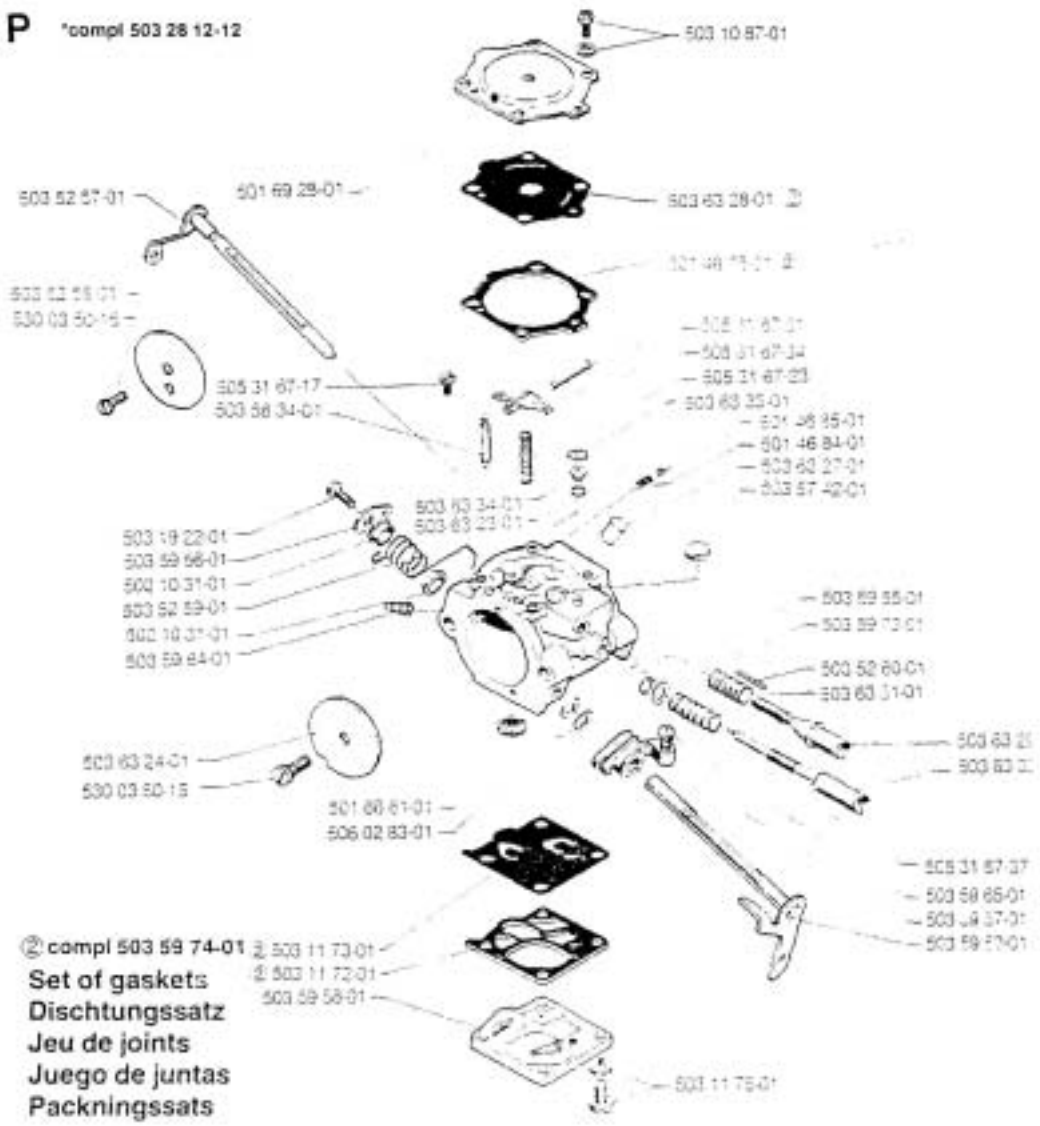
The number in the second position on the list above is to be found as a parts identification number at the drawing on the last page

10.3.6 Explosionszeichnung des Motors



10.3.7 Explosionszeichnung des Vergasers (120 ccm Version)

Vergaser des RAKET 120



PART NUMBER	SQUARE
501 14 25-01	
501 20 15-03	N
501 24 81-01	AF
501 26 97-01	
501 26 97-04	L
501 27 74-01	K
501 29 27-02	K
501 29 33-01	K
501 46 24-01	L
501 46 75-01	P
501 48 09-01	A
501 48 54-02	M
501 49 77-02	
501 51 54-01	C
501 52 74-06	M
501 54 41-02	L
501 63 06-01	N
501 66 61-01	P
501 67 32-01	M
501 67 35-01	M
501 69 28-01	P
501 76 80-01	A
501 76 81-01	x
501 81 47-01	E
501 81 47-02	E
501 81 57-01	L
501 81 96-02	E
501 81 99-02	M
501 83 98-03	M
501 87 25-01	E
501 87 49-01	A
501 89 25-01	
501 89 33-01	L
501 89 34-02	J
501 89 36-01	K
501 89 37-02	K
501 89 39-71	C
501 89 41-03	C
501 89 44-01	B
501 89 47-02	B
501 89 48-01	D
501 89 49-01	D
501 89 50-01	M
501 89 56-01	K
501 89 59-01	M
501 89 63-01	F
501 89 65-01	N
501 89 66-01	N
01 89 67-01	N
01 89 70-01	K
501 89 75-01	K
501 89 76-01	K
501 89 78-01	K
01 89 83-01	L
01 89 84-02	L
501 89 85-01	L
501 89 86-01	L
501 89 87-02	K
501 89 90-03	D
501 89 93-01	D
501 89 96-03	B
502 10 31-01	P
503 08 97-02	M
503 10 87-01	P
503 11 70-01	P
503 11 72-01	P
503 11 73-01	P
503 11 75-01	P
503 13 00-01	G
503 13 13-01	C

1=503 14 25-01
2=503 59 74-01

10.4 Tips und Tricks

- Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! -

Rettungsschirm: Um Unf lle zu vermeiden, ist es sehr wichtig, vor jedem Start den Klettverschluß des Brustfallschirmes zu kontrollieren. Dadurch, daß das Vorderteil des Gurtes mit dem daran befindlichen Fallschirmcontainer beim Verpacken des Mosquito nach hinten umgeklappt wird, stehen die Klettverschl sse des Containers unter großer Spannung und k nnen sich etwas ffnen. Werden die Klettverschl sse nicht wieder geschlossen bzw. angedr ckt, besteht die Gefahr, daß w hrend des Fluges der Fallschirm aus dem Container f llt und sich unbeabsichtigt ffnet.

- Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! - Wichtig! -

Abstellen und Wiederstarten des Motors w hrend des Fluges: Der Motor springt in der Startvorbereitungsphase und w hrend des Fluges wieder besser an, wenn man ihn nicht mit dem Z ndunterbrechungsknopf (Modell A-10) abstellt, sondern mit dem Handgas ca. 1/3 Gas einstellt und dann den Choke zieht. Nach dem Abstellen des Motors ist das Handgas in der 1/3 Stellung zu belassen und den Choke ebenfalls unver ndert geschlossen halten. Zum Wiederstart Gashebel und Choke immer noch unver ndert lassen und einmal kr ftig am Starterseil ziehen – der Motor z ndet, kann aber bei geschlossenem Choke noch nicht dauerhaft anspringen. Deshalb danach den Choke ffnen (Handgas immer noch unver ndert), wieder kr ftig am Starterseil ziehen – und der Motor springt in 90 % aller F lle sofort an.

Eventuell ist es notwendig, bei geschlossenem Choke das Starterseil mehrmals zu ziehen, bis der Motor den oben beschrieben Startversuch unternommen hat.

Handlingseigenschaften des Drachen beim Betrieb mit einem Mosquito : Der Betrieb eines Drachen mit einem Mosquito bedeutet immer auch eine Ver nderung des Handlings eines Drachens (bei manchen Drachtypen mehr, bei anderen weniger - dies ist von vielen Faktoren abh ngig, u.a. vom Pilotengewicht, dem Aufh ngeschwerpunkt, der Drachenfl che, der Trapezgr ße u.v.m.).

Es ist beim Fliegen mit einem Mosquito sehr wichtig, daß ein sauberer Flugstil wie aus dem Lehrbuch gepflegt wird, d.h. der Pilot sollte immer parallel zur Kielstange h ngen und den Kurvenflug auch entsprechend ausf hren. Nur den Fußteil verdrehen, diagonal im Trapez h ngen u. . f hrt dazu, daß man das Gef hl hat, der Drachen reagiere nur sehr tr ge auf Lenkimpulse.

Unter Vollgas geflogene, stark geneigte Kurven erfordern wahrscheinlich energisches Gegensteuern, unter Umst nden verbunden mit Gaswegnehmen um wieder aus der Kurve herauszukommen; flacher geflogene Kurven sind dagegen unkritisch und vom Gef hl her wie ohne Motor geflogen.

Grunds tzlich steigt durch das h here mitgef hrte Gewicht die Stallgeschwindigkeit des Drachen. Dies bedeutet, daß Sie mit h herer Geschwindigkeit fliegen m ssen, als Sie das mit normalem Gurtzeug tun. Bewegen Sie sich in der N he der geringeren Stallgeschwindigkeit, die f r das Fliegen mit normalem Gurtzeug gilt, wird das Flugverhalten des Drachens unter Umst nden schwammig, der Drachen l ßt sich nur noch schwer

steuern, es kann passieren, daß er ber eine Fl che abkippt und hnliches. Kurz gesagt, das Flugverhalten, was ein Drachen normalerweise bei Stallgeschwindigkeit aufweist, tritt schon bei etwas h herer Geschwindigkeit auf, weil sich durch das erh hte Pilotengewicht die Stallgeschwindigkeit nach oben verschiebt. Fazit: fliegen Sie mit dem Mosquito bitte etwas schneller, als Sie es gewohnt sind.

Dies bedeutet nat rlich auch, daß der Steuerb gel sich aufgrund der etwas h heren Geschwindigkeit ca. eine Handbreit weiter hinten befindet, als Sie das gewohnt sind.

Sicherheitshinweise

***Seilzug der VG bei verschiedenen Drachenmodellen**: wird der Seilzug f r die VG w hrend des Fluges herausgezogen, kann es passieren, daß sich der Seilzug im Fahrgestell oder Propeller des Mosquito verheddert. Um dies zu Vermeiden, befestigen Sie das Ende des Seilzuges mit einem Gummiband an der Basis. Es gibt allerdings auch H ngegleiter, bei denen sich die VG soweit herausziehen l ßt, daß auch diese Doppelung mittels Gummiband **nicht ausreicht**. In diesem Fall ist die VG so zu **markieren**, daß man sie nur bis zu einem bestimmten Punkt herausziehen darf.*

***H here Trimmgeschwindigkeit durch h heres Gewicht:** wie schon im vorstehenden Kapitel Handlingseigenschaften des Drachen beim Betrieb mit einem Mosquito erw hnt, wird bei den meisten modernen Drachen durch das erh hte Gewicht die Trimmgeschwindigkeit herabgesetzt. Zusammen mit der erh hten Stallspeed kann dies kritisch werden. Um diesem Effekt gegenzuwirken, muß man die Aufh ngung des H ngegleiters meistens 1 Loch weiter vorne befestigen.*

11 Der Mosquito NRG – Handhabung und Bedienelemente

Das neue Modell des Mosquito mit Fronteinstieg – der Mosquito NRG – weist einige Besonderheiten und Innovationen bei den Bedienelementen auf.

Erkl rtes Ziel bei der Entwicklung war, den Mosquito m glichst frei von Erhebungen, Schrauben und hnlichem zu machen, damit sich m glichst nichts in der Unterverspannung verhaken kann.

Diese werden im folgenden dargestellt und erl utert.

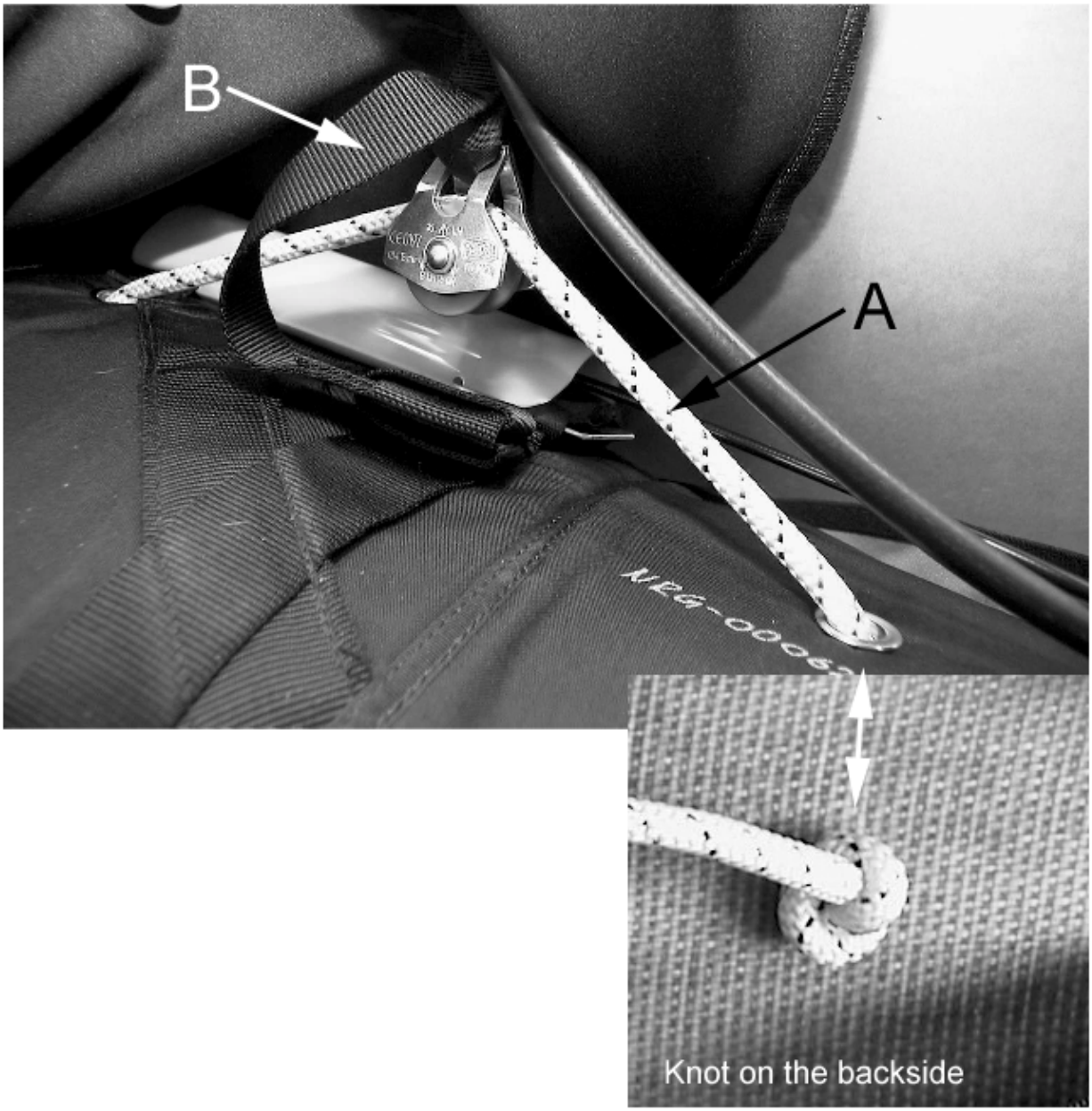
***Hinweis:** Seite 8 – Punkt 9.3.9 Einsteigen in das Gurtzeug wird erw hnt, daß der vordere und hintere Beckengurt anzulegen und zu verschließen ist. Dieser Text bezieht sich nur auf das alte Modell des Mosquito, wobei der H ftgurt die Aufgaben hat ein Herunterrutschen des Mosquito in die Beine zu verhindern um das Laufen nicht zu behindern sowie den Schub in die H fte einzuleiten.*

Das neue Modell des Mosquito, der NRG hat zwar auch einen Gurt im H ftbereich, dieser wird aber keineswegs um die H fte gelegt und dann geschlossen, sondern er verbleibt im R cken des Piloten und hat lediglich die Aufgabe, den Schub breitfl chiger in der H ftpartie zu verteilen. Es ist nicht notwendig, dieses Gurtband um die H fte zu schlingen und zu verschließen.

Durch die genauere Paßform des Mosquito NRG kann beim Laufen der Mosquito nicht mehr nach unten rutschen und dadurch den Piloten behindern.

Hinweis 2: *im vorangegangenen Text wird des fteren ein Motorausschalter erw hnt. Dieser Schalter existiert nur beim Mosquito A-10. Beim neuen Modell NRG wird der Choke zum Ausschalten verwendet – den Grund k nnen Sie dem Kapitel 2.4 Tips und Tricks, Abstellen und Wiederstarten des Motors w hrend des Fluges entnehmen.*

Hauptaufhängung

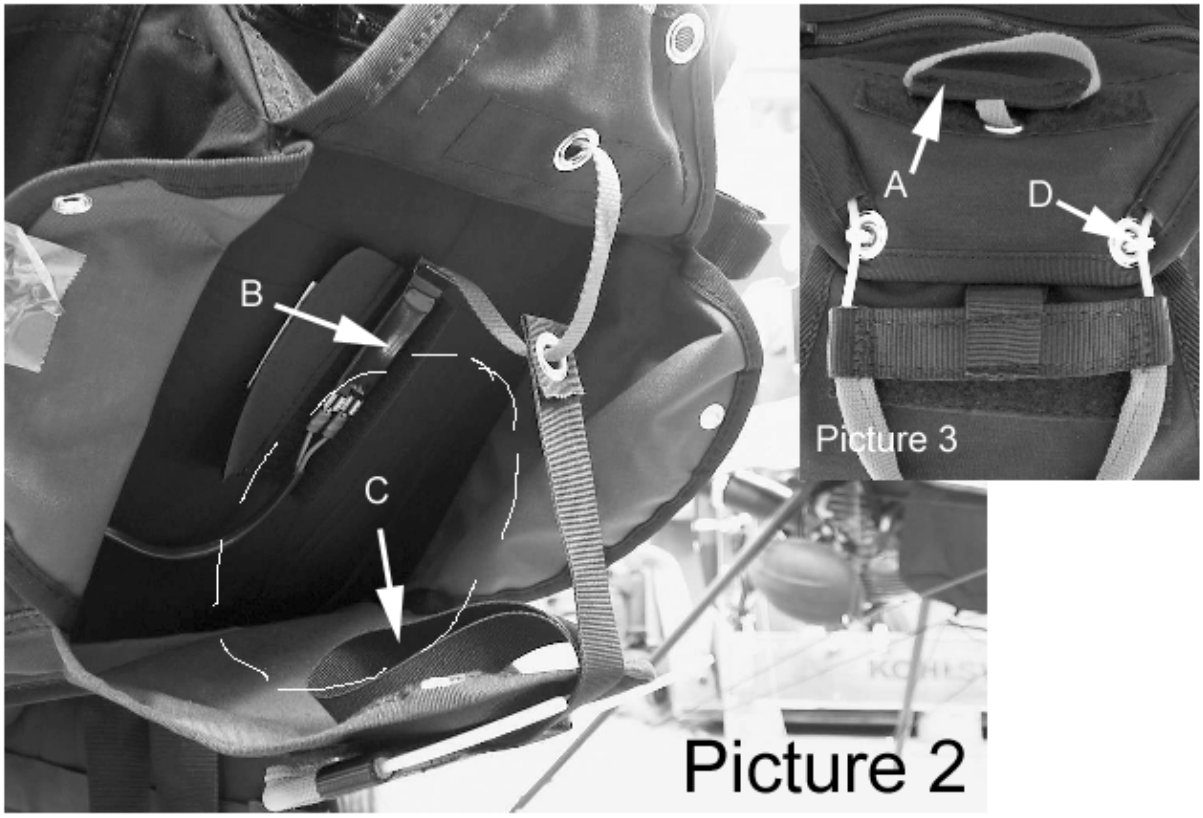


Vor dem ersten Flug ist es sehr wichtig, das Seil der Hauptaufhängung (A) stramm zu ziehen und zu befestigen, wie auf dem Bild gezeigt.

Spannen Sie das Seil von Hand so fest Sie können, und dann bringen Sie den Knoten auf der anderen Seite der Rückenplatte an.

Die Sicherheitsaufhängung (B) muß so lose sein, wie auf dem Bild zu sehen ist.

Installation des Rettungsschirms



Installation des Rettungsschirms

1. ***Befestigen Sie den kleinen roten Notausgriff (A) für die Motorabschaltung auf dem Klettband, wie auf dem Bild gezeigt. Stecken Sie das schwarze Gurtband des Notausgriffes zuerst durch die Öse im Deckel des Containers und fädeln es dann in die Öse des schwarzen Gurtbandes des Auslösegriffs für den Rettungsschirm ein. Zuletzt stecken Sie das Gurtband des Notausgriffs zwischen die beiden Metallbänder des Notausschalters (B).***

2. ***Befestigen Sie die Schlaufe des Auslösegriffes am Innencontainer des Rettungsschirms und plazieren Sie den Rettungsschirm an seinem Platz.***

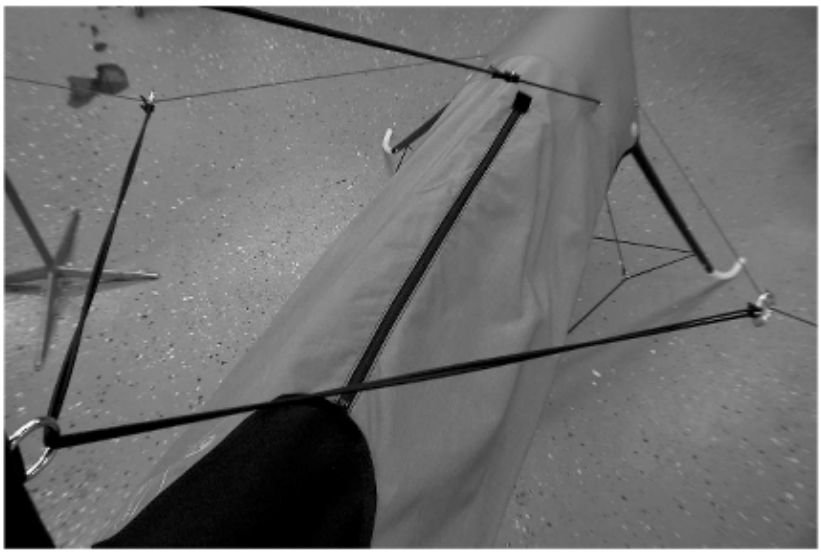
3. ***Schließen Sie den Container wie in Bild 3 gezeigt mit zweien der mitgelieferten Gummischlaufen (D).***

Warnung: Checken Sie immer vor dem Start den Container des Rettungsschirms, insbesondere ob er richtig geschlossen ist.

Unfälle durch unbeabsichtigte Rettungsschirmöffnungen können sehr gefährlich sein.

Anpassung und Einstellung der Länge des Reisverschlusses

Begrenzungsleinen



Befestigen Sie die Begrenzungsleinen wie auf den Bilder gezeigt.

Dann befestigen Sie die Begrenzungsleinen am Drachen wie auf den Bildern gezeigt.

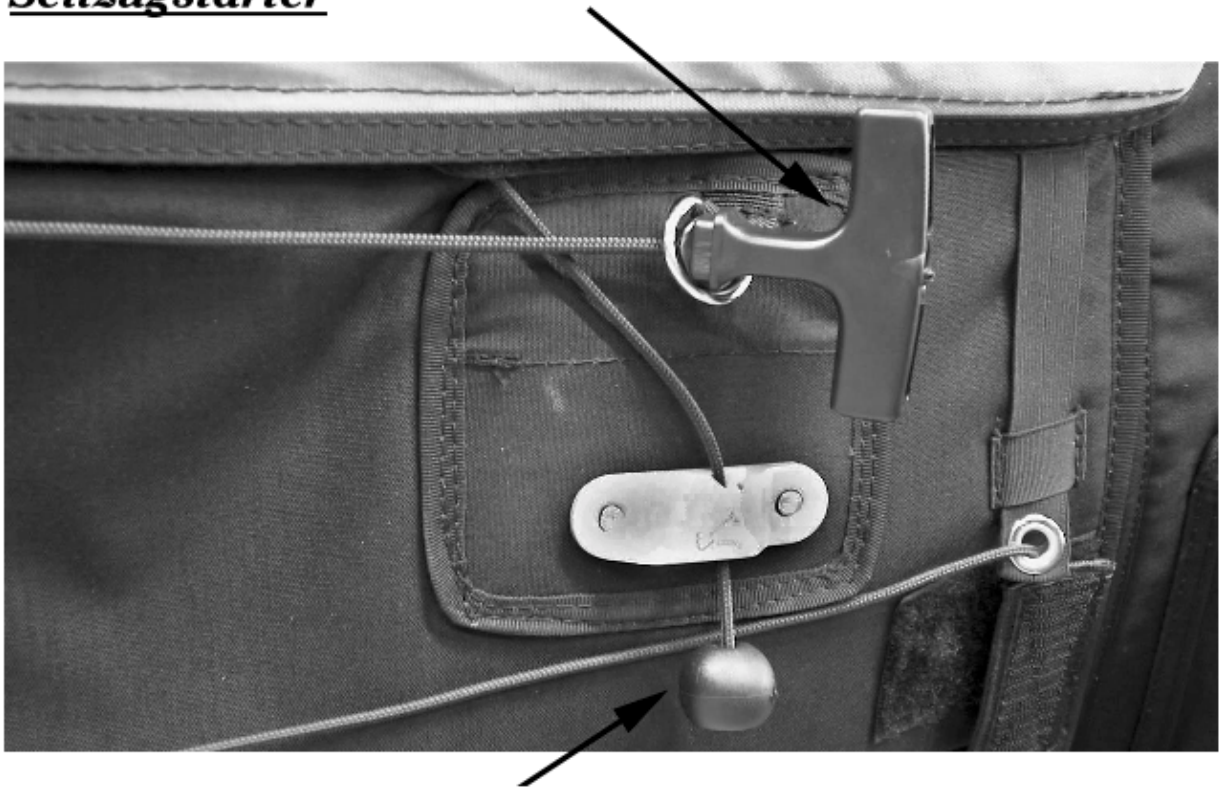
Um die Länge der Begrenzungsleinen einzustellen, stellen Sie Ihren Drachen auf den Boden, die Nase des Drachen ist leicht nach vorne geneigt.

Klappen Sie die Landebeine des Mosquito ein und halten Sie den Motor knapp über den Boden.

Stellen Sie die Länge der Begrenzungsleinen so ein, daß Sie den Mosquito parallel zum Kielrohr bewegen können, aber nicht mehr. Geben Sie noch 15-20 cm zu jeder Leine hinzu, und Sie haben die korrekte Länge ermittelt.

Zu lange Begrenzungsleinen sind besser als zu kurz eingestellte. Zu kurz eingestellte Leinen führen zu einer Verschlechterung der Steuerungs- und Kontrollmöglichkeiten des Drachen.

Seilzugstarter

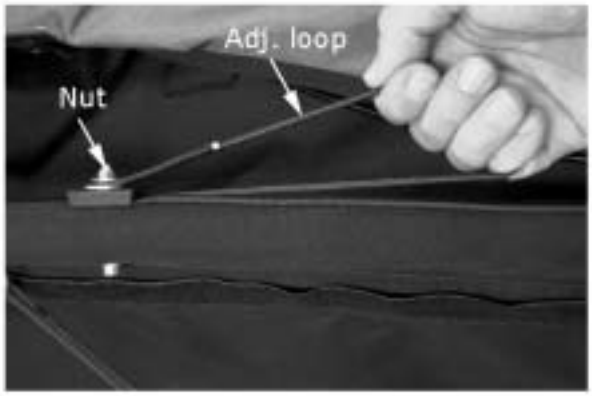


Choke. Seilzug und Klemmer für gezogenen Choke.

Propellerbremse. Seilzug und Klemme für gezogene Bremse.

Einstellen des Liegewinkels

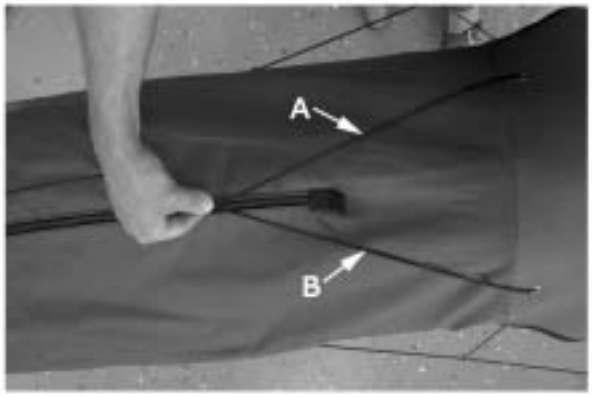
Um während des Fluges möglichst bequem zu liegen, müssen Sie vor dem ersten Flug schon am Boden den Liegewinkel einstellen. Um den Liegewinkel einzustellen, lösen Sie den blauen Überzug des Mosquito seitlich an den Klettverschlüssen. Auf der linken Seite in Flugrichtung gesehen, erkennen Sie das System um den Liegewinkel zu verändern und einzustellen. Um den Winkel einzustellen, lösen Sie die im unteren Bild ersichtliche Mutter (Nut). Schrauben Sie die Mutter nicht ganz ab, sondern lockern Sie sie nur soweit, daß Sie die Leine verkürzen oder verlängern können. Aus Sicherheitsgründen ist es notwendig, daß das Ende der Leine in der Schraube eingehängt bleibt.



Wenn Sie die Schlaufe verlängern (Leine verkürzen), liegen Sie während des Fluges mit dem Kopf tiefer.

Wenn Sie die Schlaufe verkürzen (Leine verlängern), liegen Sie während des Fluges mit dem Kopf höher.

Vergessen Sie nicht, die Mutter (Nut), die die Klemmvorrichtung hält, wieder festzuziehen.



Als letztes müssen Sie nun die beiden Leinen A und B wie im Bild gezeigt, auf die gleiche Länge bringen. Dazu lösen Sie den Knoten, den Sie neben dem Daumen auf dem Bild erkennen können. Lockern Sie den Knoten nur - öffnen Sie ihn nicht ganz. Dann ziehen Sie die Leine auf beiden Seiten auf die gleiche Länge. Eine gute Orientierungshilfe ist der Reisverschluß der Rückentasche. Vorher müssen Sie natürlich den blauen Überzug wieder mit den seitlichen Klettverschlüssen befestigen. Seien Sie sehr sorgfältig bei der Einstellung der Länge der Leinen A und B. Sind die Leinen nicht gleichlang, wird der Gurt während des Fluges zu der rechten oder linken Seite ziehen.

Gas-System

Neutralstellung (kein Gas)

Vollgas

Mundgas. Vorgeschrieben für den Start und Probeläufe am Boden.

Wird in den Gurt zurückgeschoben, wenn es nicht gebraucht wird.

Mosquito–Motor starten

Bitte beachten:

in der vorliegenden Ausf hrung des Mosquito sind entgegen der Ausf hrungen im Handbuch folgende nderungen zu beachten:

- *der neue Mosquito hat keine Ballpumpe mehr in den Benzinschlauch eingebaut, wie unter den Punkten 1.4.7 beschrieben und im Bild Seite 19 gezeigt*
- *zum F llen des Benzinschlauchs mit Benzin schließen Sie den Choke und ziehen Sie mehrmals kr ftig am Starterseil*
- *versucht der Motor anzuspringen, ffnen Sie den Choke und geben Sie etwas Gas (max. 1/3 – siehe auch Hinweis Faltpropeller)*
- *ziehen Sie kr ftig mit einem schnellen Zug am Startergriff und der Motor startet – langsames, gem chliches Ziehen hat keinen Effekt – der Motor startet dann nur in Ausnahmef llen*

Achten Sie darauf, daß Sie den Mosquito so festhalten, daß er sich durch den startenden Motor nicht bewegen kann – Sie vermeiden dadurch Verletzungen.

11.1.1 Beschreibung des Mosquito mit Elektro-Starter

Um den Motor des Mosquito mit Elektrostarter anzuwerfen, befolgen Sie bitte die folgenden Anweisungen.

11.2 Der Akku

Der Akku ist vom Typ NiCd und kann bei richtiger Handhabung bis zu 1.000 mal aufgeladen werden. Die Kapazit t reicht bei voller Ladung aus, um den Mosquito bis zu ca. 50 mal zu starten.

Laden: Der NiCd-Akku muß vor dem Laden immer vollst ndig entladen werden. Dies wirkt dem sogenannten Memoryeffekt entgegen und kommt der Lebensdauer des Akkus zugute. Wenn Sie den Akku fter laden, wenn er z.B. noch 50 % geladen ist, hat er nach einigen Ladevorg ngen nur noch eine Kapazit t von 50 %. Außerdem entl dt sich ein NiCd-Akku von selbst, wenn er l nger nicht benutzt wird. Deshalb ist es am besten, wenn Sie den Akku vor dem Fliegen ber Nacht neu laden. Wenn sich der Elektrostarter zu langsam dreht um das Schwungrad mitzunehmen, ist die Batterie nicht genug geladen oder sogar leer und muß neu geladen werden.

Ladezeiten: Befolgen Sie die Anweisungen, die auf dem Akku aufgedruckt sind.

11.3 Handhabung

Akku anschließen: Schließen Sie den Akku wie auf Bild 1 gezeigt an. Ein NiCd-Akku hat gen gend Strom, um zu brennen. Deshalb ist es wichtig, die Verkabelung sorgf ltig vorzunehmen und zu pr fen. Nehmen Sie vor jedem Flug einen sorgf ltigen Check der Verkabelung vor. Der Akku-Pack hat eine Sicherung (Fuse), um vor Br nden zu sch tzen. Wir empfehlen dringend, den Akku vor dem Verpacken des Mosquito zum Transport oder Lagern zu entfernen.

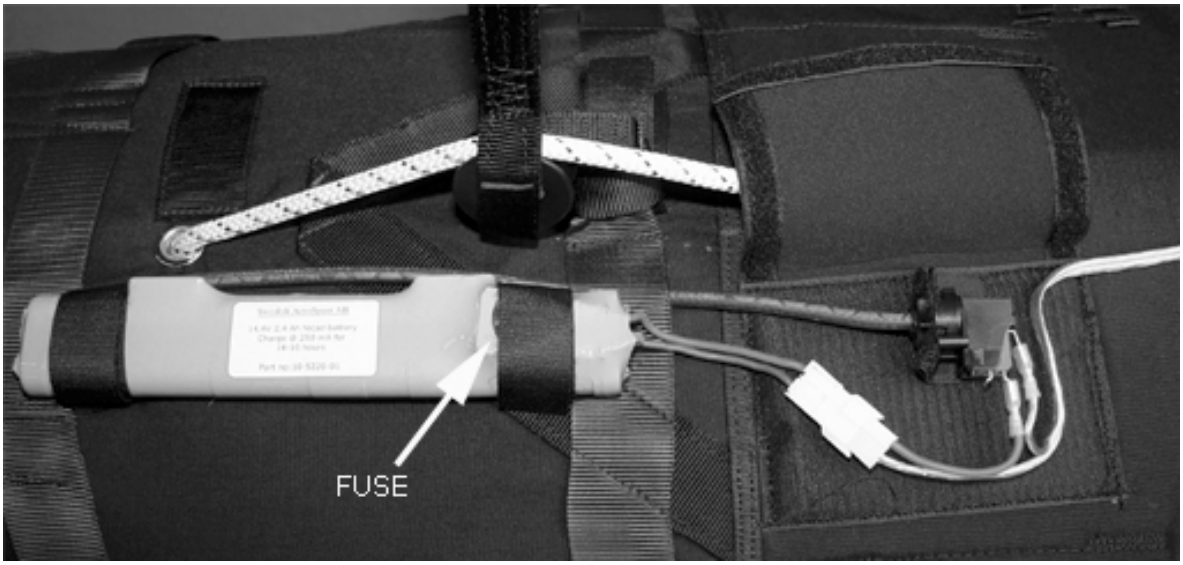
Das Starten des Motors:

- *Befestigen Sie den Propeller*
- ***Verbinden Sie den Benzinschlauch mit dem Tank (nur das vorgeschriebene Zweitaktgemisch verwenden, bitte Anleitung im Handbuch beachten)***
- *Stellen Sie sicher, daß sich niemand in Reichweite des Propellers oder in der Propellerebene aufh lt*
- *Halten Sie den Mosquito fest, damit Sie nicht die Kontrolle verlieren, falls Sie versehentlich zuviel Gas geben*
- *Ziehen Sie den Choke und stellen Sie ihn in der Klemme fest oder halten Sie ihn von Hand gezogen – Siehe Bild 2*
- *Aktivieren Sie den Elektrostarter, indem Sie in das R hrchen blasen, wie in Bild 3 gezeigt. Bet tigen Sie den Elektrostarter nicht l nger als 2-4 Sekunden mit gezogenem Choke, bis Sie h ren, daß der Motor versucht anzuspringen. Wenn noch Sprit von fr heren Fl gen in der Leitung vorhanden ist, passiert dies schon nach 1 bis 4 Umdrehungen. Falls die Spritleitung total leer ist, kann es bis zu 10 Umdrehungen dauern, bis der Motor versucht anzuspringen. Falls der Motor nicht versucht anzuspringen, versuchen Sie den Startvorgang einigemal ohne Choke um sicher zu sein, daß der Motor nicht abgesoffen ist.*

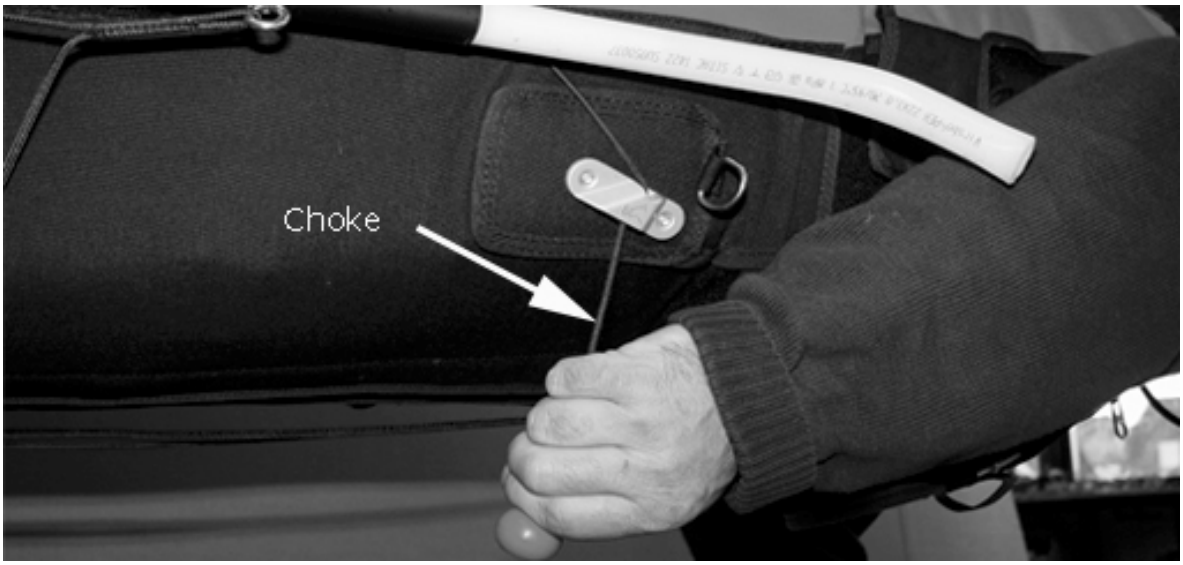
- *Nehmen Sie den Choke weg und starten Sie den Motor erneut, er sollte nun anspringen. Falls nicht, wiederholen Sie die Prozedur mit Choke.*
- *Lassen Sie den Motor am Boden nie l nger als 30 Sekunden mit Vollgas laufen, da er sonst berhitzen k nnte, da der Fahrtwind zur K hlung fehlt.*
- *Der Motor wird mit dem Choke gestoppt. Dies erleichtert den Wiederstart des Motors. Falls Sie den Motor aus verschiedenen Gr nden mit dem Notaus stoppen m ssen, benutzen Sie den roten Griff (klein, nicht die Ausl sung der Rettung) auf dem Rettungsger tecontainer.*
- *Sollte Ihnen irgendetwas unklar sein, kontaktieren Sie Ihren H ndler, bevor Sie weitere Versuche unternehmen.*

<u>Wichtig:</u> Lassen Sie den Elektrostarter nie l nger als 3-4 Sekunden ununterbrochen laufen. Legen Sie zwischen mehreren Startversuchen mehrere Sekunden Pause ein. Falls Sie mehr als ca. 15 Startversuche hintereinander unternehmen, m ssen Sie den Starter mindestens 10 Minuten abk hlen lassen, bevor Sie weitere Startversuche unternehmen. Falls Sie dies nicht beachten, k nnen Sie den Starter zerst ren.

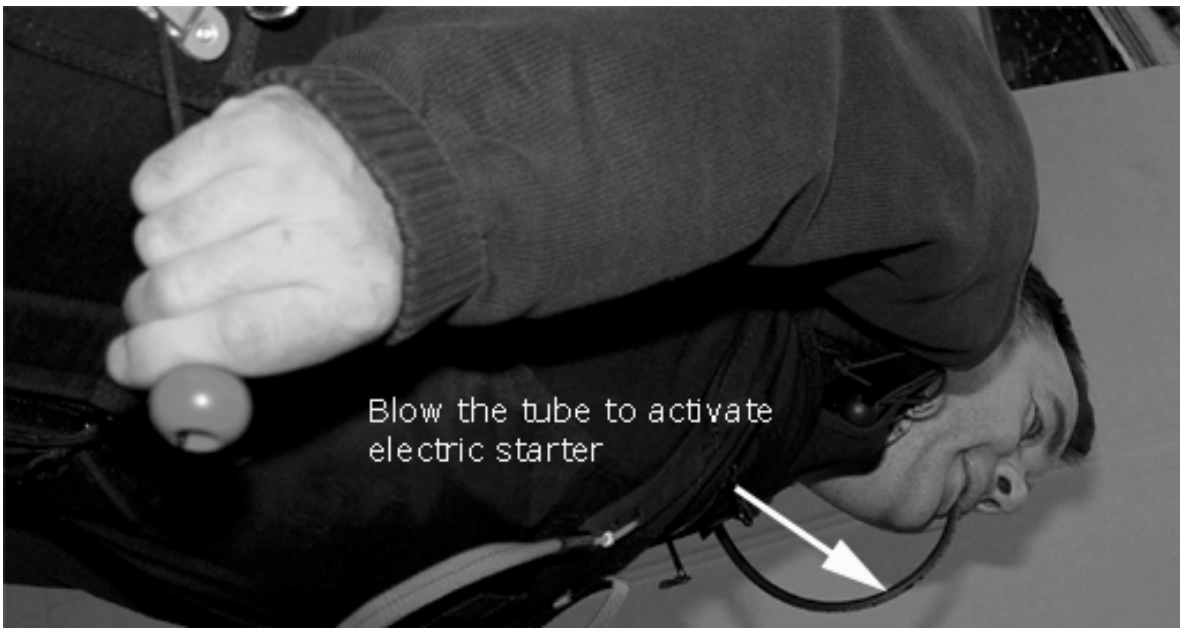
<u>Hinweis:</u> Der Motor springt besser an, wenn Sie ca. 1/5 Gas geben. Beachten Sie dabei bitte die Hinweise zum Faltpropeller, wenn Sie Diesen benutzen.



Picture 1



Picture 2



Picture 3

12 Anhang A: Zulassungsdokumente

Dokumente Produktions-Zulassung als Ultraleicht-Produzent
Dokumente Ger tekennbl tter f r gewichtskraftgesteuerte Ultraleichtflugzeuge f r die bisher zugelassenen Kombinationen Drachen – Mosquito